sartorius

Betriebsanleitung

arium® comfort I, comfort II

Wasseraufbereitungssystem

98648-021-75

Inhalt

Benutzerhinweise ... 4
Sicherheitshinweise ... 5

1. Produktbeschreibung ... 7
1.1 Flussdiagramm arium® comfort I ... 9
1.2 Flussdiagramm arium® comfort II ... 9
1.3 Elektrische Anschlüsse arium® comfort ... 10
1.4 Schlauchanschlüsse arium® comfort ... 10

2. Auspacken und Installieren ... 11
2.1 Auspacken ... 11
2.2 Betrieb als Standgerät ... 12
2.3 Betrieb als Wandgerät ... 13
2.4 Betrieb als Untertischgerät ... 15
2.5 arium® bagtank ... 16

3. Das Bedienkonzept ... 17
3.1 Displayanzeige ... 17
3.2 Bedienung im Betriebsmodus ... 18
3.3 Navigation in den Menüs ... 20

4. Erstinbetriebnahme ... 22
4.1 System Inbetriebnahme ... 22
4.2 Sprache einstellen ... 23
4.3 Datum und Uhrzeit einstellen ... 23
4.4 Messwerteinheit einstellen ... 23
4.5 iJust ... 24
4.5.1 CO_2 ... 24
4.5.2 Wasserhärte ... 24
4.6 bagtank einrichten ... 24
4.7 Einbau der Aufreinigungskomponenten ... 25
4.8 System spülen ... 29
4.9 Tankbefüllung starten ... 30
4.10 Inbetriebnahme abschließen ... 31
4.11 Endfilter montieren ... 32
4.12 Endfilter spülen ... 33

5. Betrieb ... 34
5.1 Betriebsmodus ... 34
5.2 Reinstwasserentnahme ... 35
5.2.1 Manuelle Entnahme ... 36
5.2.2 Volumengesteuerte Entnahme ... 37
5.2.3 Zeitgesteuerte Entnahme ... 38
5.2.4 Favoritenbildschirm ... 39
5.2.5 Reinstwasserentnahme über Entnahmeschlauch ... 40

6. Systemmenü ... 41
6.1 Menübaum ... 41
6.2 Datensicherung ... 42
6.2.1 Parameterauswahl ... 42
6.2.2 Einzelsicherung ... 43
6.2.3 Intervallsicherung ... 43
6.2.4 Datensicherung bei Entnahme ... 43
6.3 Einstellungen ... 43
6.3.1 Messwertanzeige ... 43
6.3.2 Grenzwerte ... 44
6.3.3 iJust ... 45
6.3.4 ECO-Modus ... 46
6.3.5 Durchflusssensor ... 46
6.3.6 Zubehör ... 47
6.3.7 TOC ... 47
6.3.8 Dosierpistole ... 48
6.3.9 Fußschalter ... 49
6.3.10 Tankvolumen ... 49
6.3.11 Datum | Zeit ... 49
6.3.12 Sprache ... 50
6.3.13 Töne ... 50
6.3.14 Display ... 50
6.3.15 Pin ... 50
6.3.16 Gerät zurücksetzen ... 51
6.4 Systemstatus ... 51
6.4.1 Gerät ... 51
6.4.2 Messwerte ... 51
6.4.3 Timer ... 52
6.4.4 Service ... 52
6.4.5 Warnungen ... 52
6.4.6 Fehler ... 53

7. Pflege und Wartung ... 54
7.1 Systemreinigung ... 55
7.2 Bagwechsel starten ... 60
7.3 Vorfilter wechseln ... 61
7.4 RO-Module wechseln ... 64
7.5 Enthärter wechseln (Nur bei Ausführung comfort II) ... 66
7.6 Tankspülung ... 69
7.7 Rückspülung ... 70
7.8 UV-Lampe wechseln (Nur bei Ausführung mit UV Lampe) ... 71
7.9 Kartusche wechseln ... 73
7.10 Sterilen Endfilter wechseln ... 76
7.11 TOC spülen (Nur bei Ausführung mit UV Lampe & TOC) ... 77
7.12 Druckabbau ... 78
7.13 Elektrische Sicherungen wechseln ... 79

8. Störungen ... 80
8.1 Warnmeldungen ... 80
8.2 Fehlermeldungen ... 82

9. Entsorgung ... 84
9.1 Transporthinweise ... 84
9.2 Entsorgungshinweise ... 84

10. Technische Daten ... 86
10.1 arium® comfort I (H2O-I-...) ... 86
10.2 arium® comfort II (H2O-II-...) ... 88

11. Zubehör und Verbrauchsmaterial ... 90
11.1 arium® comfort I ... 90
11.2 arium® comfort II ... 91

12. EG-Konformitätserklärung ... 92

Benutzerhinweise

Warnzeichen / Gefahrensymbole

Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tod oder schweren Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

Diese Hinweise kennzeichnen Gefahren mit dem Risiko von Sachschäden.

Zeichenerklärung

Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Informationen und Tipps.

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

- ▶ Steht vor Handlungsanweisungen.
- ▷ Beschreibt, was nach einer ausgeführten Handlung geschieht.
- – Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen

Zu dieser Anleitung

- ▶ Diese Anleitung aufmerksam und vollständig lesen bevor das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.
- ▶ Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Falls Sie das Gerät anderen Personen überlassen, geben Sie auch diese Anleitung mit.
- ▶ Bei Verlust dieser Anleitung Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius Website herunterladen: www.sartorius.com

Anwendungsberatung / Technischer Support

Adressen zur Anwendungsberatung und zum technischen Support finden Sie auf der Website unter: www.sartorius.com

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise gründlich und befolgen Sie diese genau. Sie dienen Ihrer eigenen Sicherheit und helfen Ihnen, Schäden am arium® comfort System zu vermeiden.

Gefahr eines Stromschlages!

- Benutzen Sie zum Anschluss des arium® comfort Systems eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit einer Spannung von 100 – 240 V, 50/60 Hz.
- Platzieren Sie das arium® comfort System nicht oberhalb von elektrisch betriebenen Geräten. Bei Wartungsarbeiten am arium® comfort System kann Wasser auslaufen.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie defekte Sicherungen wechseln.

Verletzungsgefahr durch Brand- und Explosion!

- Betreiben Sie das arium® comfort System nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder brennbaren Stoffen, da es Komponenten enthält, die derartige Stoffe entzünden können.
- Betreiben Sie das arium® comfort System ausschließlich mit Wasser. Verwenden Sie Entkeimungs- und Reinigungsmittel nur gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch.

Vorsicht!
Gefahr von Augen- und Hautverletzungen!

- Achten Sie darauf, dass keine Spritzer von Reinigungsmitteln auf Kleidung, Augen oder Haut gelangen (Schutzkleidung).
- Stellen Sie sicher, dass alle Schlauchverbindungen abgedichtet sind und keine Reinigungslösungen austreten können.
- Befolgen Sie sorgfältig die Sicherheitshinweise auf den Verpackungen von Reinigungslösungen und Kartuschen.
- Betreiben Sie das arium® comfort nur mit geschlossener Gerätetür, um eine Gefährdung durch austretende UV-Strahlung zu vermeiden.

Achtung!
Zerstörungsgefahr für Bauteile des arium® comfort Systems!

- Achten Sie beim Austausch von defekten Sicherungen darauf, dass Sie Sicherungen desselben Typs verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch für das Spülwasser zu einem geöffneten Abfluss geleitet wird.
- Vor Frost schützen.
- Fassen Sie beim Einbau einer neuen UV-Lampe im arium® comfort den Glaskolben nicht mit bloßen Händen an. Durch Fingerabdrücke könnte die Lampe beschädigt werden.
- Schließen Sie an die Geräteschnittstellen nur die von Sartorius vorgegebenen Peripheriegeräte an, um Beschädigungen des arium® comfort zu vermeiden.
- Ziehen Sie keine Kabel im laufenden Betrieb vom arium® comfort ab, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das arium® comfort System wurde ausschließlich dazu konzipiert, Rein- und Reinstwasser für den Laborgebrauch herzustellen. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherzustellen, müssen Sie nur Filtermedien oder sonstige Zubehörteile verwenden, die in diesem Handbuch aufgeführt sind. Die Benutzung des Gerätes für andere als die angegebenen Zwecke gilt als unsachgemäßer Gebrauch.

- Das arium® comfort System darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Betreiben Sie das arium® comfort System ausschließlich mit Original-Zubehörteilen bzw. –Ersatzteilen. Bei eigenmächtigen Veränderungen des Wasseraufbereitungssystems sind Leistung und Betriebssicherheit des Systems nicht mehr gewährleistet. Dabei kann auch die Sicherheit des Bedieners gefährdet werden.
- Falls einmal ein Problem mit dem Gerät auftritt, wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Sartorius Kundendienst-Leitstelle.
- Beachten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln.
- Verwenden Sie nur von Sartorius angegebene Materialien (z.B. Anschlüsse, Dichtungen, Werkzeuge, Ersatzteile, Reinigungsmittel, Vorbehandlungs-kartuschen, Enthärter und RO-Module).

1. Produktbeschreibung

Vorderansicht arium® comfort

1. Display und Bedienfeld
2. Entnahme (Reinstwasser) mit sterilem Endfilter
3. Gerätetür

Die arium® comfort Systeme von Sartorius kombinieren die Produktion von Rein- und Reinstwasser in einem System. Die Systeme werden an Trinkwasser angeschlossen und reinigen das Wasser in zwei Stufen. Ein arium® comfort I System produziert in der ersten Stufe Typ 3 Reinwasser (Umkehrosmosewasser) und in der zweiten Stufe Typ 1 Reinstwasser. Ein arium® comfort II System ist in der ersten Stufe um eine EDI (Elektrodeionisation) Technologie erweitert und produziert ASTM Typ 2 Reinwasser. Die zweite Stufe ist zum arium® comfort I System identisch und produziert ASTM Typ 1 Reinstwasser. Nachfolgend wird die erste Aufbereitungsstufe für beide arium® comfort Systeme als Reinwasseraufbereitung und die zweite Stufe als Reinstwasseraufbereitung bezeichnet.

Da die Reinstwasseraufbereitung höhere Durchflussraten als die Reinwasseraufbereitung erreicht, muss zwischen beide Stufen ein arium® bagtank als Pufferspeicher geschaltet werden. Der arium® bagtank wird in einer separaten Anleitung beschrieben.

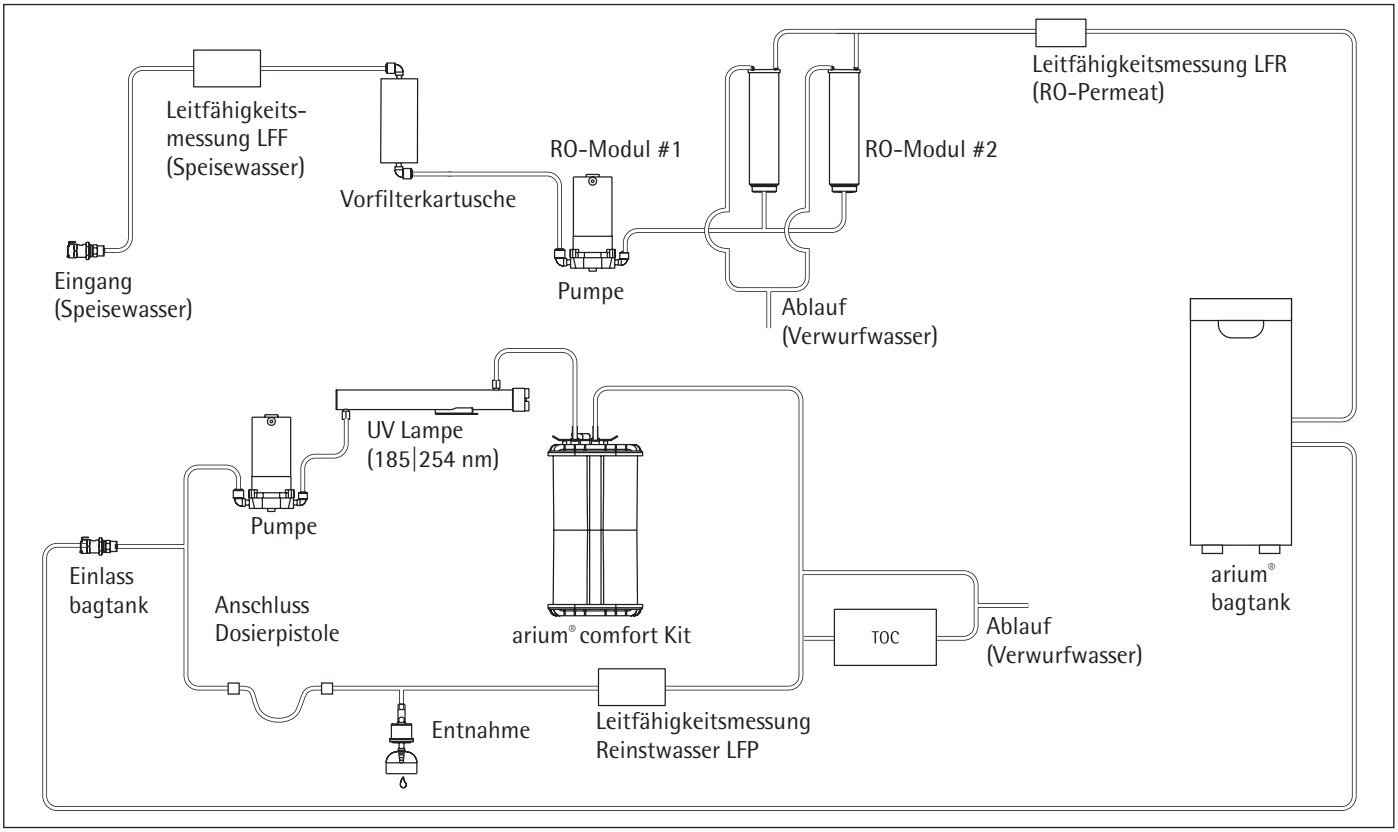
Die Abbildungen auf der folgenden Seite zeigen das Flussdiagramm eines arium® comfort I und II Systems. Am Systemeingang bestimmt eine Messzelle die Leitfähigkeit des Speisewassers (LFF). Eine Membranpumpe fördert das Wasser anschließend durch eine Vorfilterkartusche und die RO-Module (Reverse Osmosis-Module). arium® comfort Systeme können wahlweise mit einem oder zwei RO-Modulen ausgestattet sein. Die RO-Module besitzen jeweils zwei Ausgänge, einen Permeat- und einen Konzentratfluss. Der Konzentratfluss ist mit dem Ablauf (Drain) des Systems verbunden. Während die erste Stufe den Tank befüllt tritt am Ablauf Wasser aus. Der Permeatfluss beinhaltet das gereinigte RO-Wasser. Eine Leitfähigkeitsmesszelle (LFR) überwacht die Qualität des RO-Wassers.

Bei einem arium® comfort II System befindet sich des Weiteren noch die Enthärterkartusche, das EDI-Modul und eine weitere Leitfähigkeitsmesszelle (LFA). Diese Messzelle prüft die Qualität des EDI-Wassers. Am EDI-Modul wird bei der Aufreinigung technologiebedingt, wie auch bei den RO-Modulen, ein Teil des Wassers verworfen. Anschließend wird das von der comfort I bzw. der comfort II produzierte Reinwasser in den arium® bagtank gefördert. Das Wasser kann dort direkt zur Weiterverwendung von Anschlussgeräten(z.B.Autoklaven) oder zur manuellen Entnahme (z.B. über eine optionale Dosierpistole) entnommen werden.

Im nächsten Schritt fördert eine weitere Pumpe das vorbehandelte Wasser (Reinwasser) aus dem arium® bagtank in die Reinstwasseraufbereitung. Hier wird das Reinwasser über eine UV Lampe und eine Kartusche, gefüllt mit Aktivkohle und Ionenaustauschern, zu Reinstwasser aufbereitet. Eine Messzelle (LFP) misst die Leitfähigkeit des Reinstwassers. Ein optional erhältlicher TOC Monitor überwacht den TOC (Total Organic Carbon).

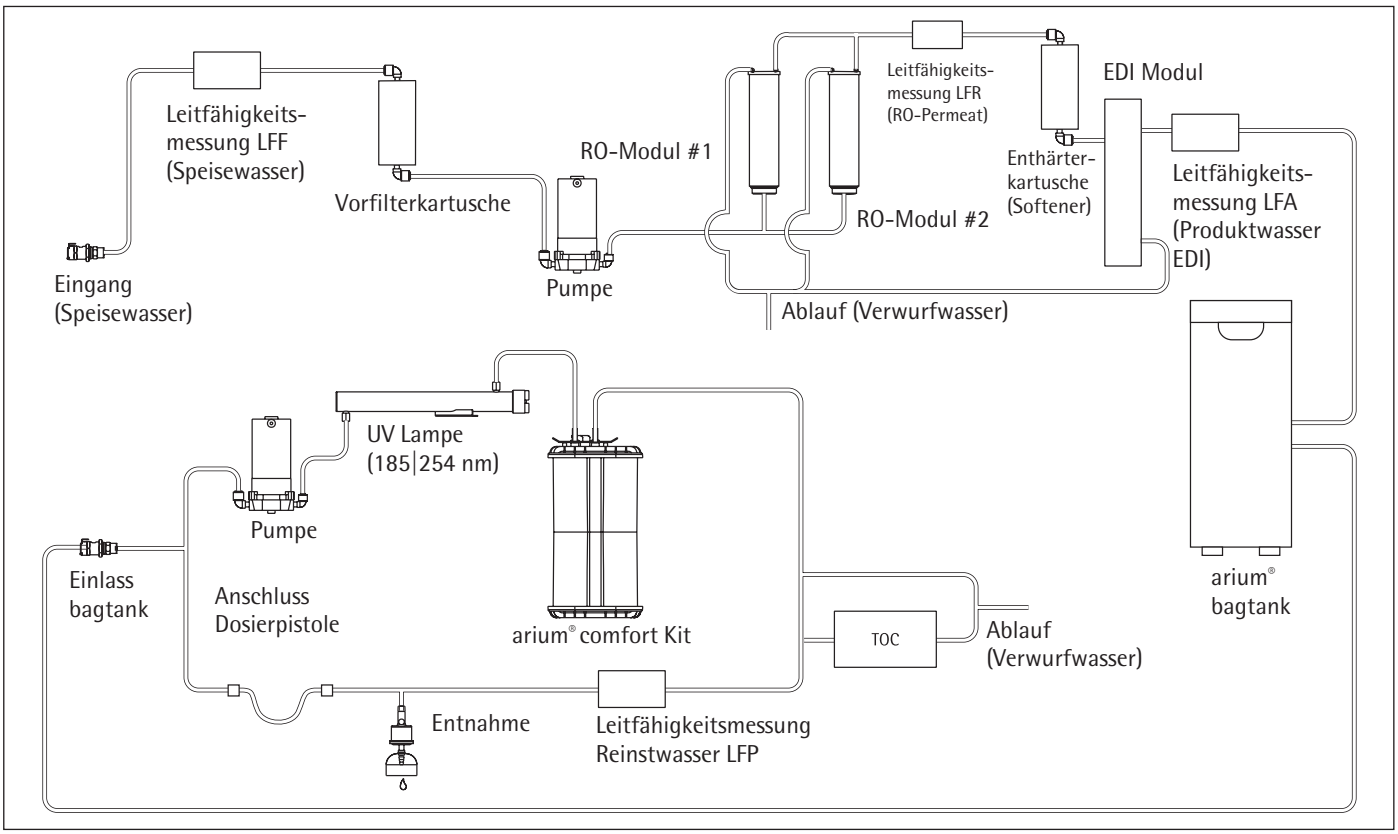
Um eine gleichbleibende Reinstwasserqualität sicherzustellen, ist die Reinstwasseraufbereitung als Zirkulationsring aufgebaut. Wird kein Wasser entnommen, zirkuliert das Wasser durch die UV Lampe und die Kartusche. Vor der Entnahme befindet sich als letzter Reinigungsschritt ein steriler Endfilter. Die arium® comfort System bieten, neben der Entnahme am Anzeigedisplay, auch die Möglichkeit, das Reinstwasser über eine optional erhältliche Dosierpistole zu entnehmen.

1.1 Flussdiagramm arium® comfort I



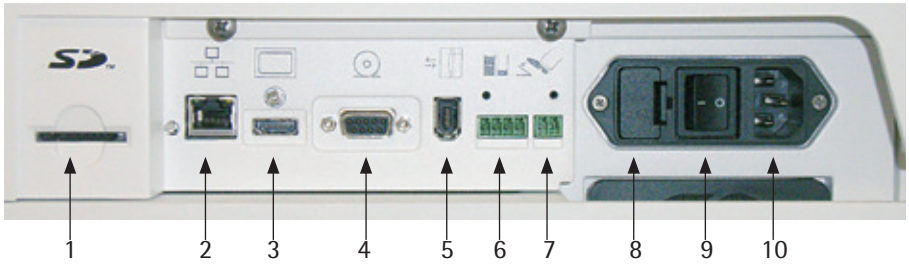
Exemplarisch hier dargestellt: H_2O-I-2-TOC-T (mit 2 RO-Modulen, UV-Lampe und TOC)

1.2 Flussdiagramm arium® comfort II



Exemplarisch hier dargestellt: H_2O-II-2-T-TOC (mit 2 RO-Modulen, UV-Lampe und TOC)

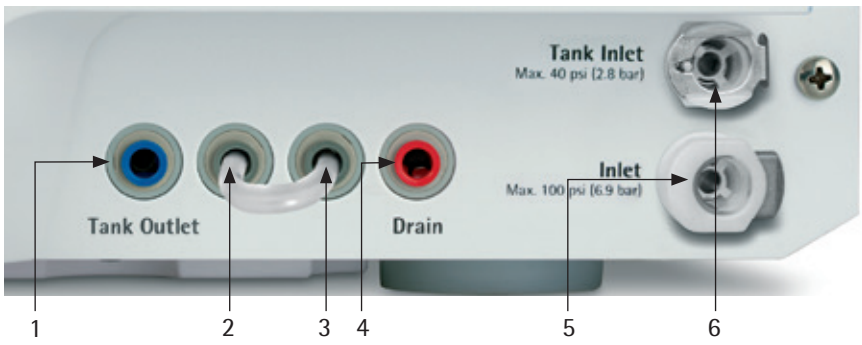
1.3 Elektrische Anschlüsse arium® comfort



Elektrische Anschlüsse, Seitenansicht rechts

1. SD-Karten Slot
2. Ethernet-Anschluss (nur für Sartorius Service)
3. Displayanschluss zum Anschluss der Entnahmeeinheit (bei Untertischgerät)
4. Serielle Schnittstelle RS232 mit 9-poliger Sub-D-Buchse zum Anschluss eines Druckers (Sartorius YDP30)
5. arium® Exchange Schnittstelle (nur für Sartorius Service)
6. Anschluss für arium® bagtank
7. Anschluss für optionalen Fußschalter
8. Sicherungsträger
9. Netzschalter
10. Netzanschluss

1.4 Schlauchanschlüsse arium® comfort



Schlauchanschlüsse, Seitenansicht rechts

1. Tank Outlet zum Speisen des bagtanks mit vorbehandeltem Wasser
2. Anschluss für Dosierpistole (Ausgang)
3. Anschluss für Dosierpistole (Eingang)
4. Anschluss für Spülwasserschlauch
5. Inlet zum Anschluss des Speisewassers
6. Tank Inlet zur Rückführung des vorbehandelten Wassers aus dem Tank

ACHTUNG

Der Anschluss für den Spülwasserschlauch (Drain) muss permanent mit dem Spülwasserschlauch zum Abwasser geführt sein. Während des Betriebs des arium® comfort Systems kann hier Wasser austreten.

2. Auspacken und Installieren

Wir empfehlen die Aufstellung und Erstinbetriebnahme Ihres arium® comfort Systems von einem qualifizierten Sartorius Servicetechniker durchführen zu lassen.

2.1 Auspacken

Nehmen Sie das arium® comfort System aus der Verpackung. Die Zubehörteile befinden sich innerhalb des arium® comfort Gehäuses sowie im Umkarton. Der Lieferumfang umfasst folgende Teile:

Teilebeschreibung	Anzahl
arium® comfort System (mit vorinstalliertem RO-Modul(en)) und bei Ausführung als Tischgerät|Wandgerät mit vorinstallierter Display-|Entnahmeeinheit)	1
Speisewasserschlauch mit Schnellverschlusskupplung, PE, 3/8" Außendurchmesser, 2,40 m Länge	1
Spülwasserschlauch für das Konzentrat, PE, 1/4" Außendurchmesser, 2,40 m Länge	1
Schlauchadapter für das Eingangswasser mit 1/2" Innengewinde und 3/8" Außendurchmesser	1
Zweiteiliger Schlauchadapter für das Eingangswasser mit G 3/4" Innengewinde und 3/8" Außendurchmesser	1
Gerader Verbinder 1/4" (für Montage Endfilter bei zeitgesteuerter Entnahme mit Schlauch)	1
Entnahmeschlauch, PVDF, 1/4" Außendurchmesser, Länge 2,4 m	1
Schlauch zur Rückführung des vorbehandelten Wassers vom Tank, PE, 3/8" Außendurchmesser, Länge 2,4 m mit Schnellverschlusskupplungen zum Anschluss an bagtank und an comfort (Schlauch „Tank Inlet“)	1
Wandhalterung Display-|Entnahmeeinheit (bei Ausführung als Untertischgerät)	1
3 m HDMI-Kabel (bei Ausführung als Untertischgerät)	1
Schlauch, PVDF, 1/4" Außendurchmesser, Länge 3,40 m (bei Ausführung als Untertischgerät)	2
Wandhalterung (bei Ausführung als Wandgerät)	1
Netzkabel	1
Betriebsanleitung	1
QS-Zertifikat	1
Reinigungsschlauch für Reinigung der RO-Module, PE, 1/4" Außendurchmesser, 2,40 m Länge (nur bei Ausführung EDI)	1
Verbinder 1/4"–1/4" (nur bei Ausführung EDI)	1
Stopfen 1/4" (nur bei Ausführung EDI)	1

Vorbehandlungskartusche, Enthärter (bei Ausführung comfort II), Reinstwasserkartusche, Bags und bagtank sind nicht im Lieferumfang des arium® comfort Systems enthalten und müssen separat bestellt werden.

2.2 Betrieb als Standgerät

WARNUNG

Gefahr eines Stromschlages!
Platzieren Sie das arium® comfort System nicht oberhalb von elektrisch betriebenen Geräten. Beim Umgang mit dem System kann Wasser auslaufen.

WARNUNG

Brand- oder Explosionsgefahr!
Betreiben Sie das arium® comfort System nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder brennbaren Stoffen, da es Komponenten enthält, die derartige Stoffe entzünden können.

arium® comfort als Standgerät

- Stellen Sie das arium® comfort System auf einen ebenen Untergrund.
- Achten Sie bei der Auswahl des Gerätestandortes darauf, dass sich ein Speisewasseranschluss, eine 100–240 V Steckdose und ein druckloser Ablauf in erreichbarer Nähe befinden.

2.3 Betrieb als Wandgerät

Das arium® comfort wird, bei Bestellung eines Wandgerätes, immer mit einer Wandhalterung geliefert, mit der Sie das System sicher und platzsparend an der Wand montieren können. Sie benötigen dazu eine freie Wandfläche von min. 63 × 63 cm.

Die Wandhalterung und die erforderlichen Schrauben für die Wandmontage sind nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten.

arium® comfort als Wandgerät

Rückansicht des arium® comfort mit geräteseitigen Schlüsselbohrungen und Wandschiene bei Ausführung als Wandgerät

VORSICHT

Die bei vorgesehener Wandmontage der Lieferung beiliegende Wandschiene ist geeignet für ein Gewicht von bis zu 100 kg und ist ausschließlich für die Befestigung des arium® comfort (inklusive Wasser) gedacht. Bringen Sie keine zusätzliche Last am arium® comfort an.
Achten Sie bei der Wandmontage darauf, dass die Wand und die Montageteile für mindestens 100 kg Tragfähigkeit ausgelegt sind.
Ungeeignetes Befestigungsmaterial kann Verletzungen des Bedieners und Schäden an der Anlage verursachen.

Achten Sie bei der Auswahl des Gerätestandortes darauf, dass sich ein Speisewasseranschluss, eine 100–240 V Steckdose und ein druckloser Ablauf in erreichbarer Nähe befinden.

– Benutzen Sie die vorgefertigten Langlöcher in der Wandschiene, um diese an der Wand zu befestigen.

▶ Befestigen Sie die Wandschiene mit geeigneten Dübeln und Schrauben an der Wand (auf horizontale Ausrichtung achten).

▶ Hängen Sie das arium® comfort in die Wandhalterung ein.

2.4 Betrieb als Untertischgerät

Das arium® comfort kann auch als Untertischgerät betrieben werden.
Für diese Option ist ein zusätzliches Umbauset (H2O-ACK-D) erhältlich. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherzustellen sollte der Umbau des Gerätes immer über den Sartorius Service erfolgen. Eine Wandhalterung für die Display-/Entnahmeeinheit liegt dem Umbauset bei. Weitere Infos erhalten Sie über den Sartorius Service.

arium® comfort als Untertischgerät

2.5 arium® bagtank

Ein arium® comfort System kann nur in Kombination mit einem arium® bagtank betrieben werden!

Das produzierte Reinwasser des arium® comfort Systems wird im arium® bagtank gespeichert. Der bagtank dient als Pufferspeicher für die nachfolgende Reinstwasseraufbereitung. Es stehen die nachfolgend aufgeführten Tanksysteme zur Verfügung.

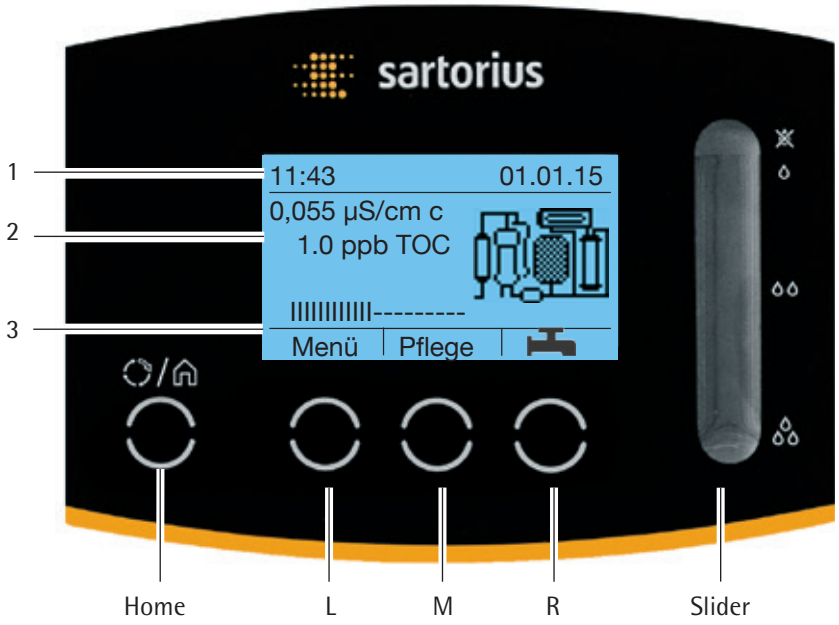
arium® bagtank 20	arium® bagtank 50	arium® bagtank 100
Speicherung des Produktwassers in einem 20 Liter Kunstoff-Bag	Speicherung des Produktwassers in einem 50 Liter Kunstoff-Bag	Speicherung des Produktwassers in zwei 50 Liter Kunstoff-Bags
ohne Druck-erhöhungspumpe	Mit integrierter Druckerhöhungspumpe oder ohne Druckerhöhungspumpe	Mit integrierter Druckerhöhungspumpe oder ohne Druckerhöhungspumpe

Installation und Anschluss der arium® bagtank Systeme erfolgen im Rahmen der Erstinbetriebnahme des arium®comfort Systems.

Installation und Anschluss der arium® bagtank Systeme, sowie weitere technische Daten sind der Installationsanleitung des „arium® bagtank" zu entnehmen.

3. Das Bedienkonzept

Zur Bedienung des arium® stehen ein Bedienfeld und eine Displayanzeige zur Verfügung. Das Bedienfeld besteht aus vier Funktionstasten und einem Schieberegler (Slider). Die Bezeichnungen der Tasten sind in der folgenden Abbildung zu erkennen. Im Display werden Systeminformationen und Menüeinträge dargestellt. Die Abbildung zeigt das Display im Betriebsmodus, in dem sich das arium® nach der Erstinbetriebnahme befindet.



Alle Displaydarstellungen in dieser Anleitung beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf das arium® comfort II System mit integriertem TOC Messgerät.

3.1 Displayanzeige

Wie die obere Abbildung zeigt, gliedert sich die Displayanzeige in drei Hauptbereiche.

Kopfzeile (1)
Befindet sich das arium® im Betriebsmodus, zeigt die Kopfzeile die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum an. Während der Navigation durch Menüeinträge werden der geöffnete Menüpunkt, sowie die Menüebene angezeigt.

Arbeitsbereich (2)
Im Betriebsmodus zeigt der Arbeitsbereich folgende Informationen:

- Die aktuelle Leitfähigkeit des Produktwassers (bei aktivierter unkompensierter Leitfähigkeitsanzeige ebenfalls die aktuelle Wassertemperatur)
- Den aktuellen TOC Wert des Produktwassers (nur bei Systemen mit UV Lampe & TOC)
- Das aktuelle arium® bagtank Tankvolumen (Tanklevelanzeige)
- Das Flussdiagramm des arium® comfort Systems

Im **Flussdiagramm** sind alle Aufreinigungskomponenten des Systems (Vorbehandlungskartusche, RO-Modul(e), Enthärter (nur bei Ausführung comfort II), arium® bagtank, UV-Lampe (nur System mit UV Lampe) und die Reinstwasserkartusche dargestellt. Sobald ein Wechsel der Komponenten fällig wird, fängt das entsprechende Element an zu blinken und eine Warnmeldung erscheint.

Befindet sich das arium® comfort System nicht im Betriebsmodus, wird im Arbeitsbereich des Displays der aktuelle Menüeintrag angezeigt.

Fußzeile (3)
Die Fußzeile zeigt die aktuelle Tastenbelegung der Tasten L, M und R.

3.2 Bedienung im Betriebsmodus

Zur Bedienung im Betriebsmodus stehen die Tasten L, M, R, die ECO/Home-Taste und der Slider zur Verfügung.

Taste „Menü" (L)
Mit dieser Taste wird das Systemmenü aufgerufen. Informationen zum Systemmenü befinden sich im Kapitel „6. Menü".

Taste „Pflege" (M)
Mit dieser Taste wird das Pflegemenü aufgerufen. Informationen zum Pflegemenü befinden sich im Kapitel „7. Pflege".

Taste „Entnahme" (R)
Mit dieser Taste kann eine kontrollierte Wasserentnahme gestartet werden.
Es stehen eine zeitgesteuerte- und eine volumengesteuerte Entnahme zur Verfügung.
Weitere Informationen befinden sich im Kapitel„5.2 Reinstwasserentnahme".

Slider
Mit dem Slider wird eine manuelle Wasserentnahme gestartet. Weitere Informationen befinden sich im Kapitel „5.2 Reinstwasserentnahme".

ECO/Home

Taste „ECO/Home"
Mit der ECO/Home-Taste wird der „ECO-Modus" aktiviert. Im ECO-Modus rezirkuliert das Reinstwasser im arium® comfort System jede Stunde für 15 Minuten. Dies dient dazu, die Wasserqualität auch bei längeren Standzeiten zu gewährleisten.

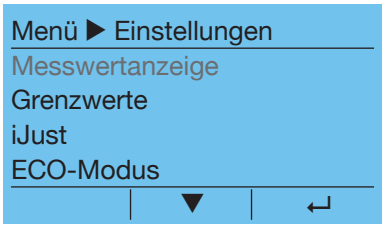
Zur Aktivierung des ECO-Modus ist die ECO/Home-Taste für 3 Sekunden gedrückt zu halten. Durch Antippen der ECO/Home-Taste kann ein aktiver ECO-Modus wieder verlassen werden. Folgende Abbildung zeigt einen aktivierten ECO-Modus.

Das arium® comfort System besitzt ebenfalls eine ECO-Automatik. Diese ECO-Automatik ist standardmäßig aktiviert und versetzt das System nach Ablauf einer ECO-Zeit in den ECO-Modus. Die ECO-Zeit startet nach der letzten Eingabe am System. Sie kann im Systemmenü (siehe Kapitel „6.3.4 ECO-Modus“, Seite 46) eingestellt werden.

Tastensperrfunktion

Das arium® comfort System besitzt eine Tastensperrfunktion. Bei aktivierter Tastensperre ist eine Wasserentnahme nicht möglich, auch nicht über einen Fußschalter. Alle anderen Funktionen (Messwertaufnahme, Ablauf der ECO-Zeit, Intervalldruck, -speicherung, Fehler- und Warnmeldungen) laufen im Hintergrund weiter. Bei Ablauf der eingestellten ECO-Zeit geht
das Gerät automatisch in den ECO-Modus und hebt die Tastensperre selbstständig auf. Nach Rückkehr aus dem ECO-Modus befindet sich das System wieder im Betriebsmodus. Sollte bei aktivierter Tastensperre eine Warnung oder ein Fehler auflaufen, verlässt das Gerät ebenfalls automatisch die Tastensperre und zeigt die entsprechende Meldung an.

Zur Aktivierung der Tastensperre müssen die Taste ECO/Home und die Taste „Entnahme“ (R) gleichzeitig betätigt werden. Diese Tastenkombination dient auch zur Deaktivierung der Tastensperre.



3.3 Navigation in den Menüs

Zur Navigation in den Menüs stehen die Tasten L, M, R und die ECO/Home-Taste zur Verfügung. Der Slider hat hier keine Funktion. Je nach gewähltem Menüpunkt können die Tasten L, M, R eine unterschiedliche Funktion annehmen.

Beispiele für die Belegung der Tasten (L), (M) und (R):

Symbol	Funktion
▲	Bewegung aufwärts kurzes Drücken = schrittweise längeres Drücken = scrollen
▼	Bewegung abwärts kurzes Drücken = schrittweise längeres Drücken = scrollen
↵	Bestätigen
OK	Bestätigen
Start	Starten eines Vorganges
Abbruch	Abbrechen eines Vorganges
zurück	Rücksprung um 1 Ebene aufwärts in der Menüstruktur

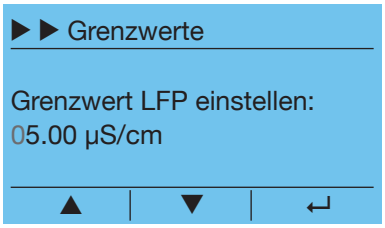
Die Kopfzeile des Displays zeigt die aktuelle Menüebene an. Die Anzahl schwarzer Pfeile gibt Auskunft über die Untermenü-Ebene.

Beispiel für Menüebenen:

Menü ▶ Einstellungen	1. Untermenü-Ebene
▶▶ Messwertanzeige	2. Untermenü-Ebene
▶▶▶ Leitfähigkeit	3. Untermenü-Ebene

Der Arbeitsbereich des Displays stellt die Menüeinträge dar. Folgend werden die unterschiedlichen Darstellungsformen beschrieben.

zurück	Wechsel in die nächst höhere Menüebene.
→	Wird Menüpunkten vorangestellt, bei deren Auswahl eine direkte Aktion folgt (Beispiel „Einzeldruck“).
⊙	Wird Menülisten vorangestellt, bei denen nur ein Listenpunkt ausgewählt werden kann (Beispiel „Sprache einstellen“).
☒	Wird Menülisten vorangestellt, bei denen mehrere Listenpunkte ausgewählt werden können (Beispiel "Datensicherung").



Eingabe von Zahlen

An verschiedenen Stellen müssen Zahlen eingegeben werden (Beispiel „Leitfähigkeitsgrenzwert für das Reinstwasser"). Die Eingabe einer Zahl erfolgt, sofern sie mehrere Stellen hat, Zifferweise von links nach rechts. Die erste Ziffer wird mit den Pfeiltasten „▲▼" eingegeben, anschließend wird mit „↵" zur nächsten gewechselt.

In einigen Fällen können Zahlen nur in vorgegebenen Schritten gewählt werden (Beispiel „Volumengesteuerte Entnahme").

Taste „ECO/Home"

Die ECO/Home-Taste hat hier eine „Home-Funktion". Durch Antippen erfolgt ein direkter Rücksprung aus dem aktuellen Menüpunkt in den Betriebsmodus des arium® comfort Systems. Prozessabläufe, wie z.B. Wasserentnahme oder Reinigung sind davon ausgenommen. Die Home-Funktion kann in diesem Status nicht verwendet werden.

Während der Erstinbetriebnahme ist die Home-Funktion nicht verfügbar!

4. Erstinbetriebnahme

Nachdem Sie arium® comfort und arium® bagtank aufgestellt und angeschlossen haben, nehmen Sie Ihre Anlage in Betrieb.

ACHTUNG

Sie benötigen, entsprechend der Gerätespezifikation (arium® comfort und arium® bagtank), eine Netzspannung von 230 - 240 V, 50 Hz oder
115 V, 60 Hz, je nach Länderstandard. Sie dürfen die Anlage nicht ans Netz anschließen, wenn die Anschlussbedingungen am Aufstellort nicht mit den Angaben auf den Typenschildern von arium® comfort und arium® bagtank übereinstimmen.

Die Inbetriebnahme des arium® comfort dauert ca. 210 bis 330 Minuten (abhängig von der Geräteausführung).

Zur Erstinbetriebnahme bearbeiten Sie die Punkte 4.1 bis 4.12.
Diese Betriebsanleitung führt Sie dabei Schritt für Schritt durch die Abfolge der Displayanzeigen.

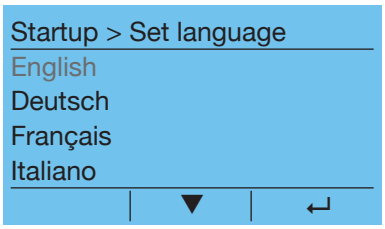
4.1 System Inbetriebnahme

Alle Systemeinstellungen (z. B. Datum, Uhrzeit, Messwertanzeige, usw.), die während der Erstinbetriebnahme vorgenommen werden, können anschließend im Systemmenü geändert werden.

- ▶ Verbinden Sie den Netzanschluss des arium® comfort Systems über einen Netzstecker mit der Netzspannung. Schalten Sie das arium® comfort System anschließend über den Netzschalter ein.

- ▶ Das arium® comfort System führt zunächst eine Systemprüfung durch und zeigt dabei den abgebildeten Startbildschirm an.

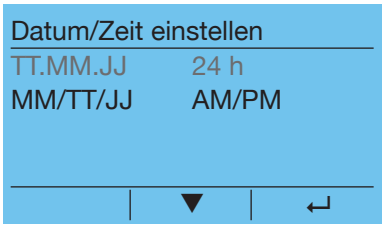
4.2 Sprache einstellen



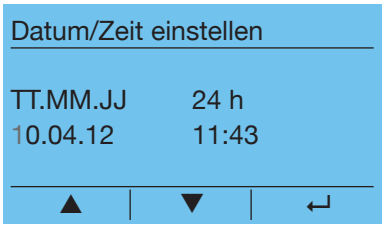
▶ Wählen Sie die Sprache für den Display-Text aus. Werkseitige Voreinstellung ist Englisch.

Nicht alle Sprachen sind gleichzeitig auf dem Display sichtbar.
Scrollen Sie mit den Pfeiltasten um alle Sprachen anzuzeigen.

4.3 Datum und Uhrzeit einstellen

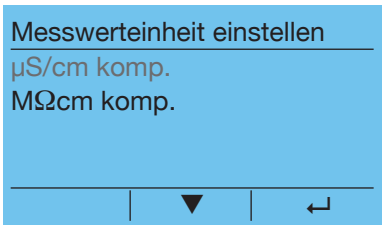


▶ Wählen Sie das gewünschte Datums- und Uhrzeitformat aus.



▶ Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.

4.4 Messwerteinheit einstellen



▶ Stellen Sie ein, in welcher Einheit Ihre Messwerte auf dem Display dargestellt werden sollen.

Eine Darstellung unkompensierter Messwerte ist ebenfalls möglich.
Die Messwertanzeige kann im Anschluss an die Inbetriebnahme im Menüpunkt: **Einstellungen ▶ Messwertanzeige** geändert werden (siehe Kapitel „6.3.1 Messwertanzeige“, Seite 43).

iJust
Wasserhärte und CO2 Gehalt in mg/l eingeben. Abbruch um iJust nicht zu verwenden.
Abbruch | | OK

4.5 iJust

Für den optimalen Betrieb des Systems empfiehlt Sartorius die iJust Funktion. Mit dieser Funktion geben Sie den CO_2 Wert und die Wasserhärte Ihres Eingangswassers ein. Sollten Sie iJust nicht verwenden wollen, brechen Sie den Vorgang ab. Eine spätere Verwendung von iJust kann im Systemmenü aktiviert werden. Im Kapitel „6.2.3 iJust" erhalten Sie weiterer Informationen zur iJust Funktion.

CO2
CO2 Wert Eingangswasser:
13.0 mg/l
▲ | ▼ | ↵

4.5.1 CO_2

▶ Geben Sie den CO_2 Wert des Eingangswassers ein.

Es sind Werte im Bereich 0,1 bis 99,9 mg/l gültig. Für das arium®comfort II System gilt eine Höchstgrenze von 40 mg/l (ppm).

4.5.2 Wasserhärte

▶ Geben Sie die Wasserhärte des Eingangswassers ein.

Wasserhärte
CaCO3 Eingangswasser:
195.8 mg/l
▲ | ▼ | ↵

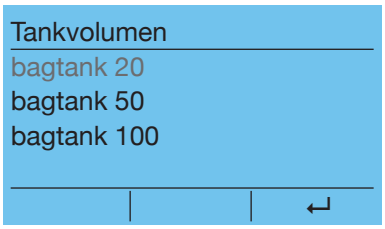
Es sind Werte im Bereich 0,1 bis 550,0 mg/l gültig. Für beide arium®comfort Systeme gilt eine Höchstgrenze von 360 mg/l (ppm).

4.6 bagtank einrichten

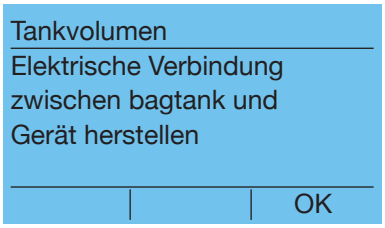
▶ Bauen Sie den Kunststoff Bag in den arium® bagtank ein. Der Einbau wird in der Installationsanleitung des arium®bagtank beschrieben.

Inbetriebnahme
Bag nach Bedienungsanleitung einbauen
| | OK

Das arium® comfort System kann nur in Kombination mit einem arium® bagtank betrieben werden! Wird kein arium® bagtank am System erkannt, erfolgt eine Aufforderung zum Anschluss.



▶ Wählen Sie das Tankvolumen des angeschlossenen arium® bagtanks aus.

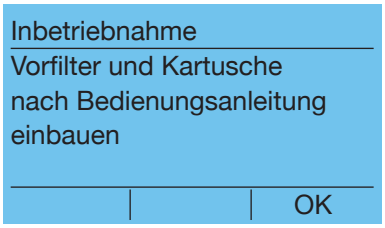


▶ Schließen Sie das Sensorkabel des arium® bagtank am Anschluss 6 (siehe Kapitel „1.3 Elektrische Anschlüsse arium® comfort“, Seite 10) des arium® comfort Systems an.

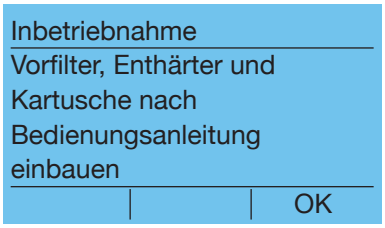
Wurde das Sensorkabel bereits angeschlossen, entfällt diese Aufforderung.

4.7 Einbau der Aufreinigungskomponenten

▶ Bauen Sie die Aufreinigungskomponenten nach folgenden Beschreibungen ein.



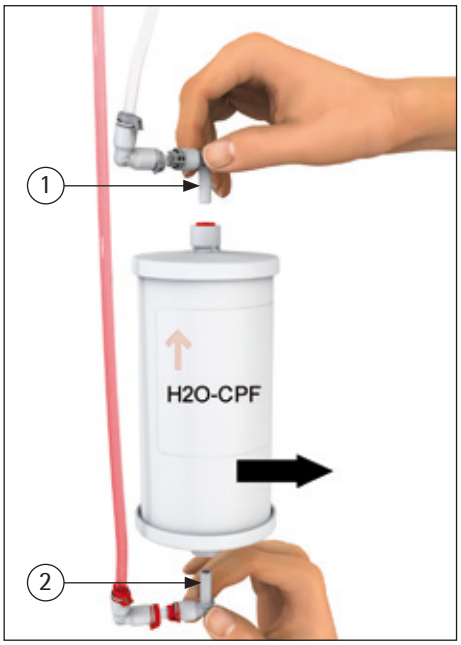
Ausführung comfort I



Ausführung comfort II

Einbau Vorbehandlungskartusche (Vorfilter)

Der Einbau des Vorfilters ist ebenfalls in der dem Vorfilter beiliegenden Installationsanleitung beschrieben.



- Nehmen Sie den neuen Vorfilter aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter "Date of installation" das Installationsdatum.
- Öffnen Sie die Gerätetür.
- Verbinden Sie den grau markierten oberen Anschluss des Vorfilters (1).
- Verbinden Sie den rot markierten unteren Anschluss des Vorfilters (2).

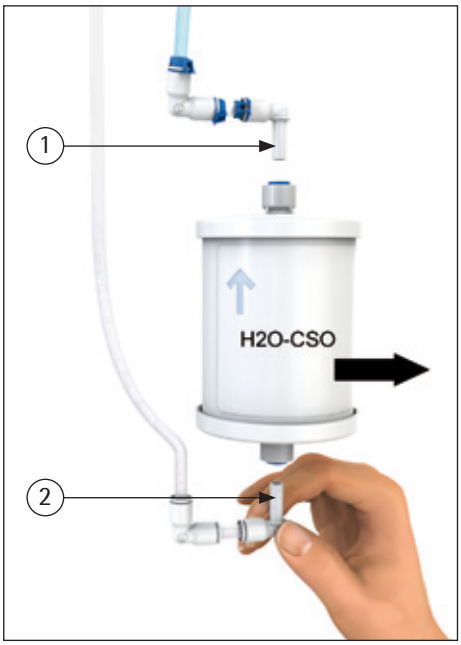
arium® comfort I

- Drücken Sie den Vorfilter in die Halteklammer (3).

arium® comfort II

Einbau Enthärter (Bei Ausführung comfort II)

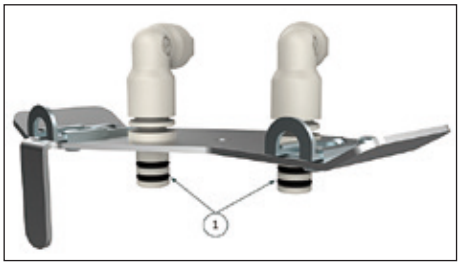
Der Einbau des Enthärters ist ebenfalls in der dem Enthärter beiliegenden Installationsanleitung beschrieben.



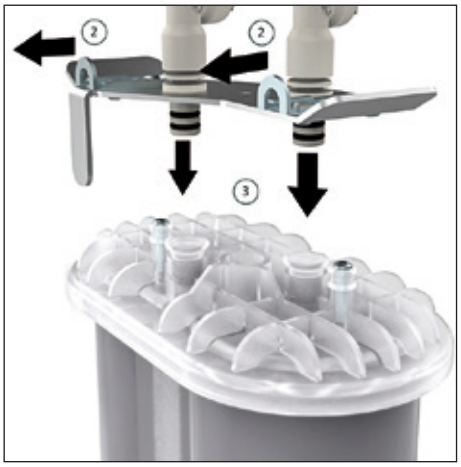
- Nehmen Sie den neuen Enthärter aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter "Date of installation" das Installationsdatum.
- Öffnen Sie die Gerätetür.
- Verbinden Sie den blau markierten oberen Anschluss des Enthärters (1).
- Verbinden Sie den grau markierten unteren Anschluss des Enhärters (2).

- Drücken Sie den Enthärter in de Halteklammer (3).

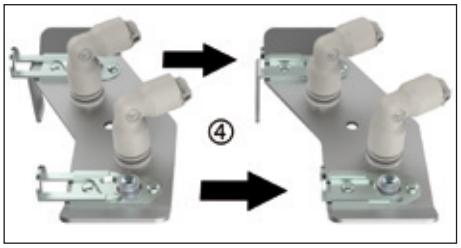
Einbau Reinstwasserkartusche



- Nehmen Sie die neue Kartusche aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter "Date of installation" das Installationsdatum.
- Um das Anschließen des Adapters an die Kartusche zu erleichtern, feuchten Sie die O-Ringe (1) des Anschlussadapters mit destilliertem Wasser und Handschuhen an. Vermeiden sie einen direkten Hautkontakt zu den Anschlüssen, um einer Kontamination mit Keimen vorzubeugen.



- Öffnen Sie die Sicherungsriegel (2) des Anschlussadapters. Drücken Sie anschließend den Anschlussadapter (3) kräftig auf den Deckel der Kartusche. Der Anschlussadapter ist dabei soweit anzudrücken, dass die Sicherungsriegel auf Höhe der Distanzbuchsen liegen.



- Beide Sicherungsriegel bis zum Anschlag unter den oberen Ring der Distanzbuchsen schieben.
- Kartusche in das Gehäuse setzen. Das Etikett muss nach vorne zeigen.
- Gerätetür schließen.

4.8 System spülen

Inbetriebnahme
Speisewasserschlauch und Spülschlauch am Gerät anschließen und Speisewasserzufuhr öffnen
OK

▶ Schließen Sie den Speisewasserschlauch (Inlet) und den Spülschlauch (Drain) am arium® comfort System an. Verwenden Sie die vorkonfektionierten Schläuche aus dem arium® comfort Zubehör. Führen Sie den Spülschlauch zum Abwasser. Öffnen Sie anschließend die Speisewasserzufuhr.

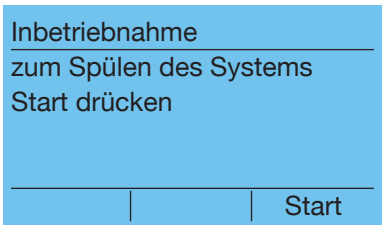
ACHTUNG

Der Spülschlauch sollte im Ablauf fest fixiert werden!
Hier kann während des Betriebs des arium® comfort Systems Wasser austreten.

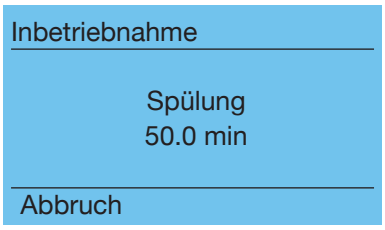
Beachten Sie die Gerätespezifikation im Kapitel 10 "Technische Daten"!

Inbetriebnahme
Schlauch an "Tank Outlet" anschließen und zum Ablauf führen
OK

▶ Führen Sie den Reinwasserausgang (Tank Outlet) des arium® comfort Systems mit einem Schlauch zum Abwasser.



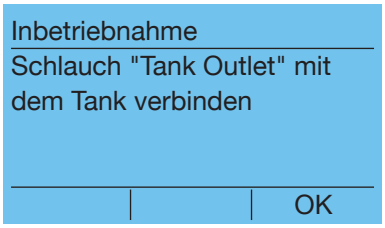
▶ Starten Sie den Spülvorgang.



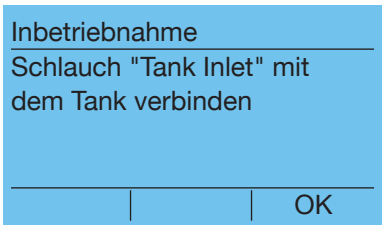
▷ Das arium® comfort System wird gespült. Im Display wird die verbleibende Spüldauer angezeigt.

Nach der Spülung werden die Timer für RO-Module, Vorfilter, Enthärter (nur bei Ausführung comfort II) und Reinigung (Systemreinigung bzw. Bagwechsel) zurückgesetzt.

4.9 Tankbefüllung starten



▶ Verbinden Sie den Anschluss "Tank Outlet" des arium®Systems (Reinwasserausgang) mit dem Anschluss "IN" des arium®bagtank. Verwenden Sie dazu den vorkonfektionierten Schlauch "Tank Outlet" aus dem "Tank Kit 1" des arium®bagtank.



▶ Verbinden Sie den Anschluss "Tank Inlet" des arium®Systems (Reinwassereingang) mit dem Anschluss "OUT" des arium®bagtank. Verwenden Sie dafür den vorkonfektionierten Schlauch "Tank Inlet" aus dem Beipack des arium®comfort Systems.

Inbetriebnahme
Tankbefüllung starten
Start

▶ Starten Sie die Tankbefüllung.

Inbetriebnahme
Tankbefüllung
IIIIIIIII--------
Abbruch Info

▷ Der aktuelle Füllstand wird im Display angezeigt. Je nach eingesetzter Tankgröße kann die Tankbefüllung 2 bis 6 Stunden dauern. Die Befüllung ist beendet, wenn der Fortschrittsbalken durchlaufen wurde.

Bei der Tankbefüllung wird der bagtank 20 komplett und der bagtank 50 bzw. bagtank 100 mit ca. 30 l gefüllt. Anschließend wird die Erstinbetriebnahme fortgesetzt.

4.10 Inbetriebnahme abschließen

Inbetriebnahme
Netzkabel des bagtanks an die Stromversorgung anschließen
OK

▶ Verbinden Sie das Netzkabel des arium® bagtanks mit der Stromversorgung. Schalten Sie den arium® bagtank anschließend am Netzschalter (rechte Seite, unten) ein.

Nur ein arium® bagtank 50 oder 100, jeweils mit integrierte Pumpe, besitzt einen Netzanschluss. Verwenden Sie einen arium® bagtank ohne Netzanschluss, überspringen Sie den obigen Punkt durch Bestätigung mit „OK".

Inbetriebnahme
Entnahmeschlauch an der Entnahmeeinheit montieren
OK

▶ Montieren Sie den Entnahmeschlauch an der Entnahmeeinheit (vgl. Abb. Seite „1. Produktbeschreibung", Seite 7).

Inbetriebnahme
Entnahmeschlauch zum Ablauf führen
OK

▶ Führen Sie den Entnahmeschlauch zum Ablauf.

Inbetriebnahme
zum Spülen des Systems
Start drücken

Start

▶ Starten Sie die Systemspülung.

Inbetriebnahme

Spülung
15 min

Abbruch

▷ Das arium® comfort System und der angeschlossene arium® bagtank werden für 15 Minuten gespült. Die verbleibende Spüldauer wird im Display angezeigt.

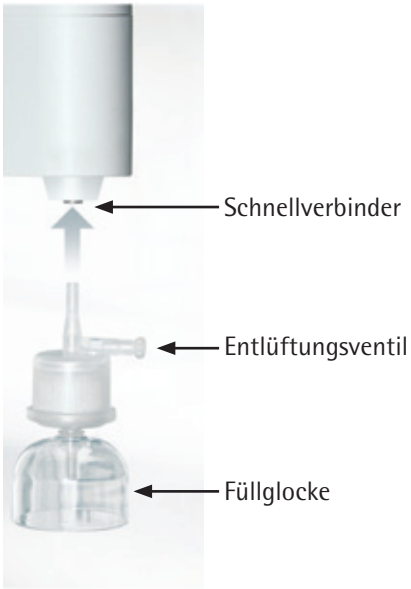
Nehmen Sie ein arium® comfort System mit angeschlossenem TOC Monitor in Betrieb, verlängert sich die Spüldauer um 10 Minuten.

4.11 Endfilter montieren

Inbetriebnahme
Entnahmeschlauch
entfernen und sterilen
Endfilter nach Bedienungs-
anleitung montieren

OK

▶ Entfernen Sie den Entnahmeschlauch von der Entnahmeeinheit und montieren Sie den sterilen Endfilter.



Der Endfilter wird zusammen mit einer Füllglocke geliefert. Gehen Sie beim Montieren des Endfilters folgendermaßen vor:

▶ Drücken Sie den Endfilter in den Schnellverbinder der Display-/Entnahmeeinheit.

▶ Befestigen Sie die Füllglocke an dem Endfilter und bestätigen anschließend mit "OK".

▷ Nach der Montage des sterilen Endfilters wechselt das Display in den Betriebsmodus.

▷ Die Timer für UV-Lampe und steriler Endfilter werden zurückgesetzt.

Bei einer TOC kritischen Anwendung wird empfohlen im Anschluss an die Erstinbetriebnahme eine Spülung des Bags (Tankspülung) durchzuführen. Die Tankspülung kann im Pflege-Menü unter Tankspülung gestartet werden.

4.12 Endfilter spülen

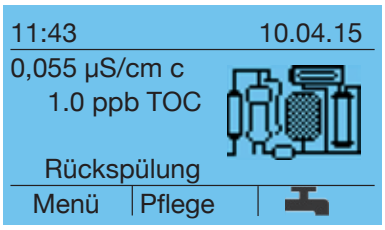
- Platzieren Sie ein Auffanggefäß (min. 6 Liter) mit Eichstrichen unter dem Endfilter. Öffnen Sie anschließend die Wasserentnahme und spülen den Endfilter mit 6 Liter Wasser. Öffnen Sie während der Spülung das Entlüftungsventil des Endfilters, damit eingeschlossene Luft entweichen kann.
- Befestigen Sie anschließend die Schutzkappe an der Füllglocke.

Die Erstinbetriebnahme ist abgeschlossen.

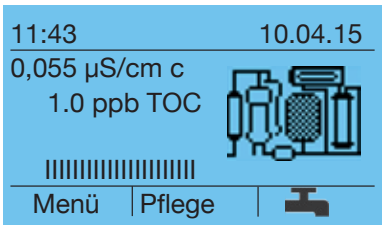
5. Betrieb

Nachdem die Erstinbetriebnahme abgeschlossen ist, befindet sich Ihr arium® comfort System im Betriebsmodus. Die Vorstufe befüllt kontinuierlich den arium® bagtank, bis dieser vollständig gefüllt ist. Gleichzeitig kann Reinstwasser entnommen.

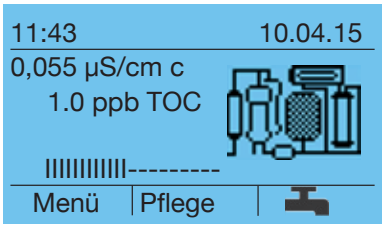
5.1 Betriebsmodus



Ist der angeschlossene arium® bagtank komplett gefüllt, erfolgt eine 4 minütige Rückspülung, um die RO-Module mit Reinwasser direkt aus dem bagtank zu spülen. Während der Rückspülung kann weiterhin Reinstwasser entnommen werden.



Ist der Rückspülvorgang abgeschlossen, kehrt das Gerät wieder in den Betriebsmodus zurück. Der Füllstand des Tanks wird wieder angezeigt.



Ist der Tanklevel auf 75 % gefallen, startet die Reinwasserproduktion bis der arium® bagtank wieder vollständig gefüllt ist.

Um eine gleichbleibende Reinstwasserqualität zu gewährleisten, sollte das arium® comfort System im normalen Betrieb nicht ausgeschaltet werden (z.B. abends oder am Wochenenden). Hierfür steht der ECO-Modus zur Verfügung.

Fällt des Tankvolumen unter 15%, gibt das arium® comfort System eine Warnmeldung im Display aus. Ein geleerter Tank kann das System beschädigen. Bei direkter Entnahme aus dem Tank (Reinwasser) sollte daher immer auf eine ausreichende Tankfüllung geachtet werden (Füllstandsanzeige im Display).

5.2 Reinstwasserentnahme

Die Wasserentnahme kann manuell, volumengesteuert oder zeitgesteuert erfolgen.

Beachten Sie bei der Produktwasserentnahme folgende Punkte:

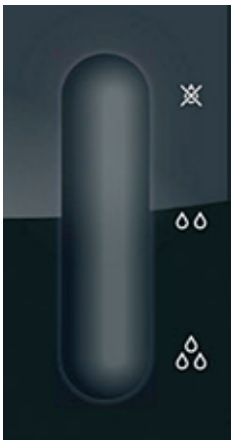
- ▶ Ziehen Sie vor der Wasserentnahme die Schutzkappe von der Füllglocke des Endfilters ab.
- ▶ Setzen Sie nach der Wasserentnahme die Schutzkappe wieder auf die Füllglocke.

Vor jeder kritischen Anwendung sollten Sie zunächst 100 ml Wasser entnehmen und verwerfen (dies entspricht dem Volumen des Zulaufs zum Endfilter und der Endfilter-Capsule).

Tankfüllung

zu geringe Tankfüllung
Bitte ausreichende
Tankfüllung abwarten

Bei einer zu geringen Tankfüllung (< 2 l) stoppt die Reinstwasser Entnahme und es wird folgende Displayanzeige für 3 Sek. eingeblendet. Sobald der Tank wieder mit min. 5 Liter Reinwasser gefüllt ist, kann Reinstwasser entnommen werden.



5.2.1 Manuelle Entnahme

Die manuelle Entnahme erfolgt direkt über den Entnahme-Slider an der rechten Seite des Displays.

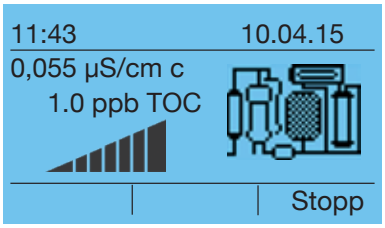
Durch den Slider kann der Volumenstrom des Produktwassers stufenlos mit dem Finger reguliert werden.

- ▶ Führen Sie mit dem Finger in der Vertiefung des Sliders eine Abwärtsbewegung von oben nach unten durch, wird der Volumenstrom erhöht.
- ▶ Führen Sie eine Aufwärtsbewegung von unten nach oben durch, wird der Volumenstrom verringert.
- ▶ Des Weiteren kann durch Antippen des Sliders oben (durchgestrichener Tropfen) die Entnahme gestoppt werden. Durch Antippen des Sliders unten (3 Tropfen) kann der Volumenstrom auf das Maximum eingestellt werden.
- ▷ Durch Berührung des Sliders in der Mitte wird ein mittlerer Volumenstrom eingestellt.

Der Volumenstrom kann in Abhängigkeit von Temperatur, sowie Alter und Zustand der Kartuschen, bzw. dem angeschlossenen arium® bagtank (arium® bagtank ohne Pumpe) variieren!

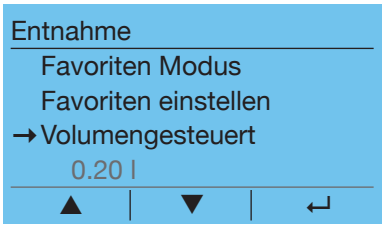
Beispiel:

Manuelle Entnahme mit maximaler Flussmenge.



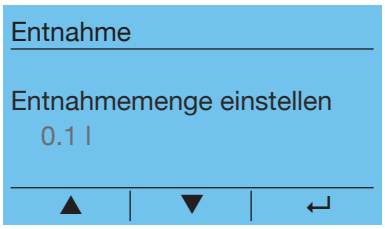
- ▶ Stoppen Sie die Entnahme durch Antippen des Sliders oben (durchgestrichener Tropfen) oder durch Drücken der Taste "Entnahme" (R) „Stopp“.

5.2.2 Volumengesteuerte Entnahme



▶ Um eine volumengesteuerte Entnahme durchzuführen, stellen Sie ein geeignetes großes Gefäß unter die Entnahme und drücken Sie im Betriebsmodus die (R) „ “ Taste.

▶ Im Display ist die aktuell eingestellte Entnahmemenge dargestellt. Zur Einstellung der Entnahmemenge wechseln Sie auf die Volumeneingabe.

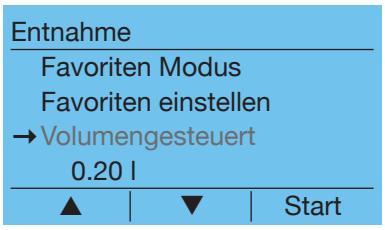


▶ Stellen Sie die gewünschte Entnahmemenge ein.

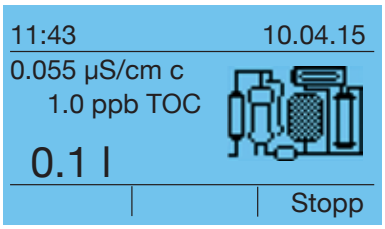
Folgende Entnahmemengen können in den gegebenen Schrittweiten eingestellt werden. Die geänderte Entnahmemenge (im Beispiel 0.1 l) wird im Display angezeigt.

Entnahmemenge	Schrittweite
0.1 l – 2.0 l	0.1 l
2 l – 20 l	1 l
20 l – 60 l	5 l

Die einstellbare Entnahmemenge ist abhängig vom angeschlossenen arium® bagtank



▶ Wechseln Sie auf „Volumengesteuert“ und starten Sie die volumengesteuerte Entnahme.

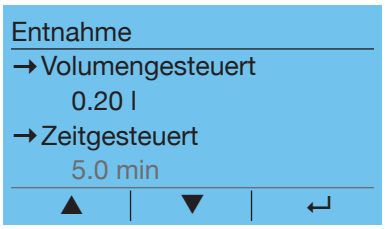


▷ Die verbleibende Entnahmemenge wird im Display dargestellt.

▶ Die volumengesteuerte Entnahme kann durch Drücken der Funktionstaste (R) „Stopp“ abgebrochen werden. Das System wechselt dann in den Betriebsmodus zurück.

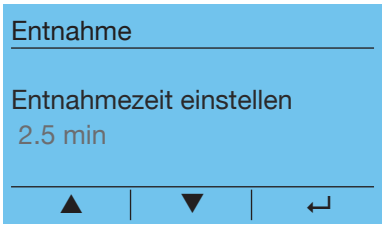
Das Ende der volumengesteuerten Entnahme wird bei aktiviertem Bestätigungston (siehe Kapitel „6.3.13 Töne“, Seite 50) akustisch signalisiert.

5.2.3 Zeitgesteuerte Entnahme



▶ Um eine zeitgesteuerte Entnahme durchzuführen, stellen Sie ein geeignetes Gefäß unter den Entnahme und drücken Sie im Betriebsmodus die (R) „ “ Taste.

▶ Im Display ist die aktuell eingestellte Entnahmezeit dargestellt. Zur Änderung wählen Sie die Entnahmezeit aus.

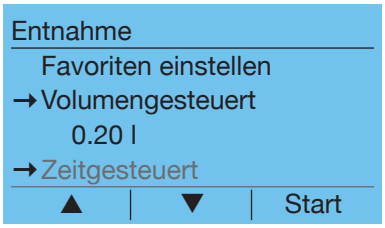


▶ Stellen Sie die gewünschte Entnahmezeit ein.

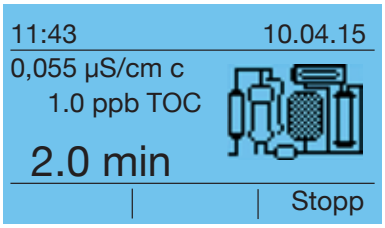
Folgende Entnahmezeiten können in den gegebenen Schrittweiten eingestellt werden. Die geänderte Entnahmezeit (im Beispiel 2.5 min) wird im Display angezeigt.

Entnahmezeit	Schrittweite
0.5 min – 10 min	0.5 min
10 min – 30 min	1 min
30 min – 60 min	5 min

Die einstellbare Entnahmezeit ist abhängig vom angeschlossenen arium® bagtank.



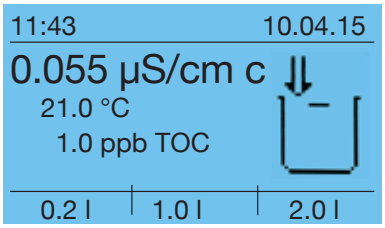
▶ Wechseln Sie auf „Zeitgesteuert“ und starten Sie die zeitgesteuerte Entnahme.



▷ Die verbleibende Entnahmezeit wird im Display dargestellt.

▶ Die zeitgesteuerte Entnahme kann durch Drücken der Funktionstaste (R) „Stopp“ abgebrochen werden. Das System wechselt dann in den Betriebsmodus zurück.

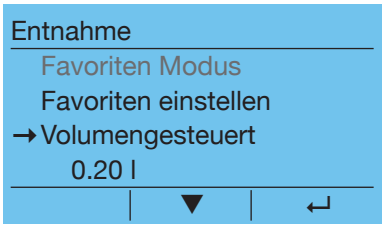
Das Ende der zeitgesteuerten Entnahme wird bei aktiviertem Bestätigungston (siehe Kapitel „6.3.13 Töne“, Seite 50) akustisch signalisiert.



5.2.4 Favoritenbildschirm

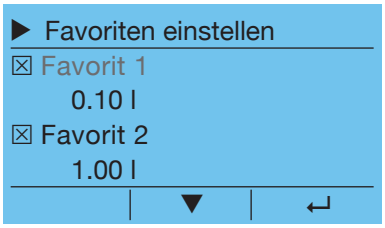
Über das Entnahmemenü des arium® kann ebenfalls ein Favoriten Modus eingerichtet und aktiviert werden.

Im Favoriten Modus ist eine manuelle Wasserentnahme über den Slider und eine volumengesteuerte Wasserentnahme über die Funktionstasten (L), (M), (R) möglich. Den Funktionstasten sind dabei feste Entnahmevolumen zugewiesen, die im Entnahmemenü angepasst werden können.



Favoriten einstellen

▶ Wechseln Sie in das Entnahmemenü und wählen dort den Menüpunkt „Favoriten einstellen".



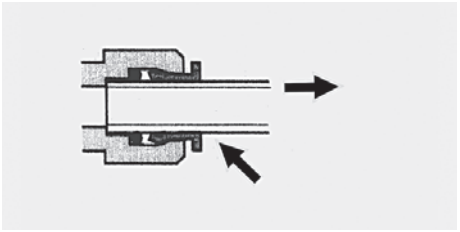
Den Funktionstasten (L), (M), (R) können hier Entnahmevolumen als Favoriten zugewiesen werden. Zur Aktivierung eines Favoriten, markieren Sie die entsprechende Checkbox. Wählen Sie das unter dem jeweiligen Favoriten dargestellte Entnahmevolumen und stellen die gewünschte Entnahmemenge ein. Wechseln Sie anschließend zurück in das Entnahmemenü und aktivieren dort den Favoriten Modus durch Auswahl des Menüpunktes „Favoriten Modus".

Der Favoritenbildschirm kann über die ECO/Home-Taste verlassen werden.

Der Menüpunkt „Favoriten Modus" zum Starten des Favoritenbildschirms ist nur verfügbar, wenn im Entnahmemenü mindestens ein Favorit aktiviert wurde (Checkbox).

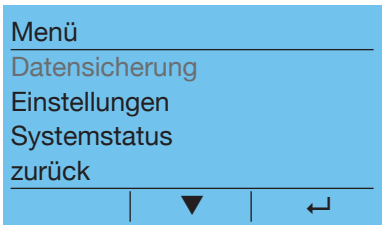
5.2.5 Reinstwasserentnahme über Entnahmeschlauch

Wasser kann auch über den beigefügten Entnahmeschlauch entnommen werden. Dies kann z. B. sinnvoll sein, wenn ein größeres Gefäß befüllt werden soll.
Zum Anschließen des Schlauches gehen Sie folgendermaßen vor:



- Lösen Sie den Endfilter aus dem Schnellverbinder der Display-|Entnahmeeinheit durch gleichzeitiges Herausziehen des Filters und Drücken des Sicherungsringes am Bauteil, heraus.
- Drücken Sie den Entnahmeschlauch in den Schnellverbinder der Display-/ Entnahmeeinheit.
- Montieren Sie den Geraden-Verbinder an dem freien Ende des Entnahmeschlauchs.
- Drücken Sie den Endfilter in den Geraden-Verbinder.
- Lassen Sie 6 Liter Wasser durch den Endfilter laufen, um diesen zu spülen (z. B. über manuelle bzw. volumengesteuerte Wasserentnahme).
- Entlüften Sie den Endfilter über das angebrachte Entlüftungsventil.
- Befestigen Sie nach der Reinstwasserentnahme die Schutzkappe an der Füllglocke.

Das Spülen des Endfilters kann entfallen, wenn kein neuer Endfilter verwendet wird.

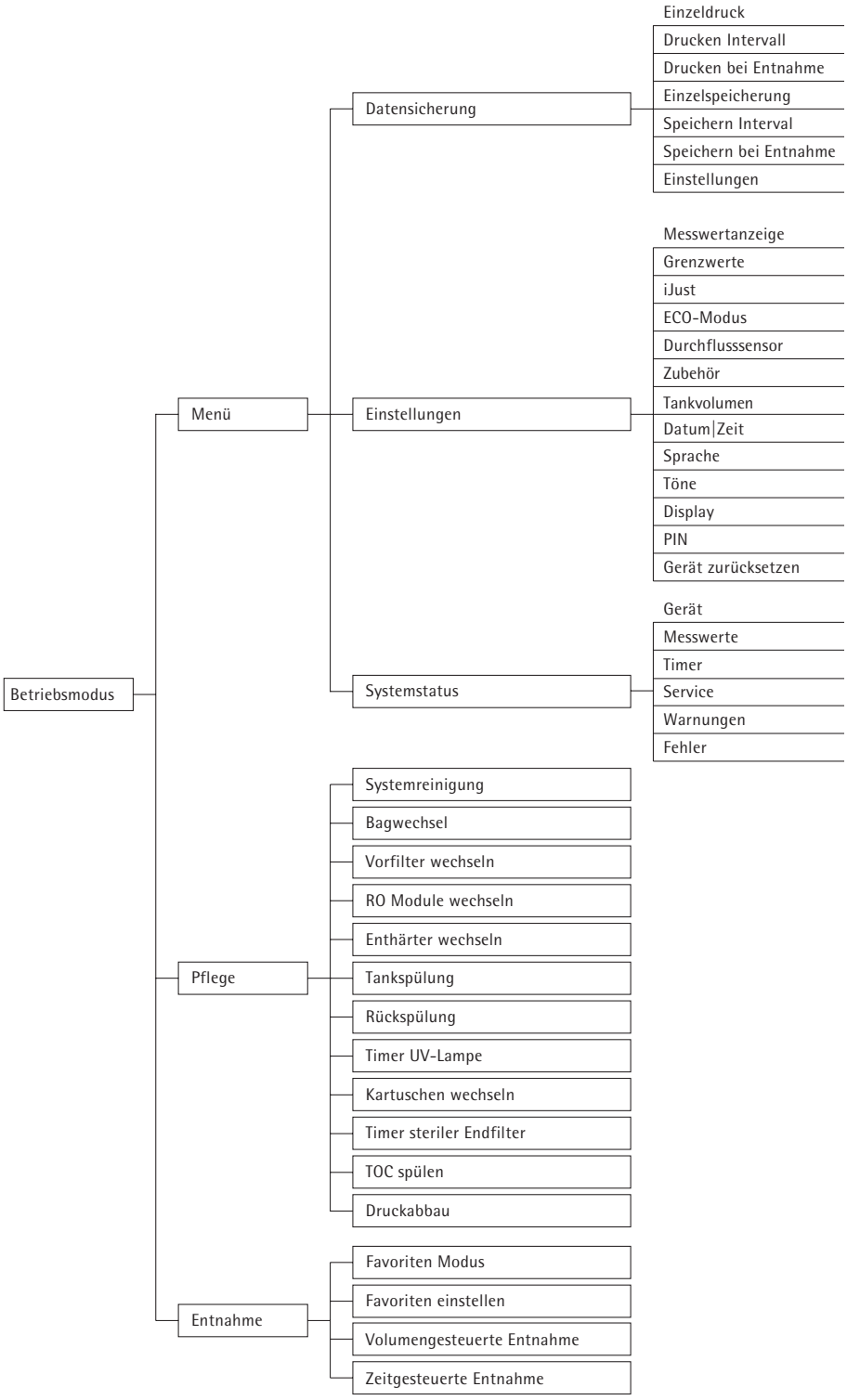


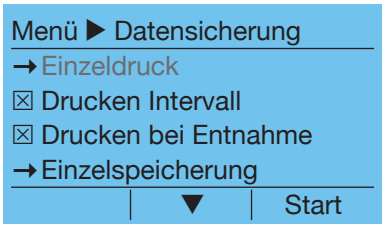
6. Systemmenü

Drücken Sie im Betriebsmodus „Menü“ um in das Systemmenü zu gelangen. Alle Einstellmöglichkeiten im Systemmenü sind nachfolgend beschrieben.

6.1 Menübaum

Folgende Abbildung zeigt die Menüstruktur des arium®comfort Systems.





6.2 Datensicherung

Mit der Datensicherung können Sie aktuelle Messwerte und Systeminformationen auf einem Drucker ausgeben lassen oder auf einer SD-Speicherkarte speichern. Rufen Sie dazu den Menüpunkt **Menü ▶ Datensicherung** auf. Für Druck und Speicherung stehen jeweils 3 Varianten: Einzel, Intervall und bei Entnahme zur Verfügung.

Drucken und Speicherung in den Varianten Intervall und bei Entnahme können gleichzeitig verwendet werden. Die Checkboxen zeigen alle aktiven Datensicherungen an.

Drucker

Für den Datendruck ist ein Drucker vom Typ Sartorius YDP30 zu verwenden.

SD-Karte

Zur digitalen Speicherung ist eine SD-Karte in das arium® comfort System einzustecken (rechte Seite, oben). Es werden SD-Karten mit einer max. Kapazität von 4 GB unterstützt. Die Daten werden im Excel-kompatiblen csv-Format abgespeichert. Das Löschen von gespeicherten Daten bzw. das Formatieren der SD-Karte ist mit dem arium® comfort System nicht möglich.

Findet ein Druck bzw. eine Speicherung statt, erscheinen im Betriebsmodus folgende Symbole in der 1. Zeile des Displays:

- Drucksymbol:
- Speichersymbol:

6.2.1 Parameterauswahl

Im Menüpunkt **Menü ▶ Datensicherung ▶ Einstellungen** wählen Sie die auszudruckenden bzw. zu speichernden Parameter aus.

Folgende Parameter können über die Checkbox an- und abgewählt werden:

- Systeminformation
- LFP (Leitfähigkeit im Reinstwasser)
- TOC (nur bei Ausführung mit UV Lampe & TOC)
- Temperatur (Reinstwasser)
- LFA (Leitfähigkeit nach Vorstufe, nur bei Ausführung comfort II)
- LFR (Leitfähigkeit nach Vorstufe, nur bei Ausführung comfort I)
- LFF (Leitfähigkeit im Eingangswasser) (kompensiert)

6.2.2 Einzelsicherung

Zum Start eines Einzeldruckes bzw. einer Einzelspeicherung wählen Sie unter **Menü ▶ Datensicherung** den Punkt **Einzeldruck** bzw. **Einzelspeicherung**. Die gewählten Parameter werden ausgegeben. Anschließend wechselt das System in den Betriebsmodus.

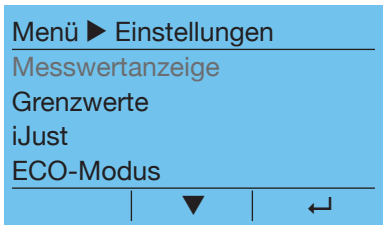
6.2.3 Intervallsicherung

Zur Aktivierung des Intervalldruckes bzw. der Intervallspeicherung markieren Sie die entsprechende Checkbox im Menüpunkt **Menü ▶ Datensicherung**. Die Intervallzeit kann im Menüpunkt **Menü ▶ Datensicherung ▶ Einstellungen** im Bereich 1 bis 60 Minuten angepasst werden. Sie gilt für den Datendruck, sowie für die digitale Speicherung auf der SD Karte.

6.2.4 Datensicherung bei Entnahme

Zur Aktivierung des Druckes bei Entnahme bzw. der Speicherung bei Entnahme markieren Sie die entsprechende Checkbox im Menüpunkt **Menü ▶ Datensicherung**. Sobald dem arium® comfort System Reinstwasser entnommen wird, werden die Daten auf dem gewählten Medium gesichert.

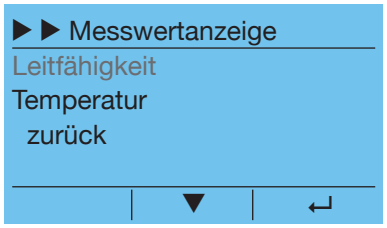
6.3 Einstellungen



Im Einstellungsmenü können Sie Ihr arium® comfort System konfigurieren. Es ist unter **Menü ▶ Einstellungen** zu erreichen. Nachfolgende sind alle Einstellmöglichkeiten beschrieben.

Das **Einstellungsmenü** ist bei aktiviertem PIN-Schutz nur nach Eingabe der korrekten PIN zugänglich (siehe Kapitel „6.3.15 Pin“, Seite 50).

6.3.1 Messwertanzeige



Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Messwertanzeige** legen Sie fest, in welcher Einheit Leitfähigkeit und Temperatur im Display dargestellt werden.

Leitfähigkeit

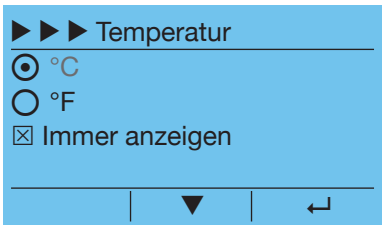
Wählen Sie im Untermenü Leitfähigkeit die gewünschte Maßeinheit aus. Folgende Einheiten stehen zur Verfügung:

- µS/cm komp.
- µS/cm
- MΩcm komp.
- MΩcm

Kompensierte Darstellungen sind auf eine Referenztemperatur von 25°C temperaturkompensiert. Im Betriebsmodus zeigt ein der Maßeinheit angefügtes „c“ die kompensierte Darstellung an.

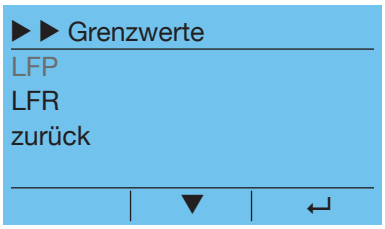
Ist kein gültiger Leitfähigkeitsmesswert vorhanden, wird die Maßeinheit blinkend dargestellt. Dies kann z.B. nach Rückkehr aus dem ECO Modus der Fall sein. Die blinkende Darstellung signalisiert gleichzeitig, dass gerade eine Leitfähigkeitsmessung stattfindet. Die Messung dauert maximal eine Minute.

Der Begriff Leitfähigkeit (Einheit: µS/cm) wird im arium® comfort System zur Vereinfachung synonym auch für den Begriff des spezifischen Widerstandes (Einheit: MΩcm) verwendet.



Temperatur
Im Untermenü Temperatur können Sie zwischen den Einheiten °C und °F wählen. Die Temperatur des Reinstwasser wird im Betriebsmodus angezeigt, wenn eine unkompensierte Darstellung der Leitfähigkeit (µS/cm bzw. MΩ*cm) gewählt wurde. Wünschen Sie eine Anzeige der Temperatur auch bei kompensierter Leitfähigkeitsanzeige, setzen Sie die Checkbox „Immer anzeigen".

6.3.2 Grenzwerte



Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Grenzwerte** können Sie Mindestanforderungen an Reinwasser (Tank) und Reinstwasser (Entnahme) definieren.
Wird der eingestellte Leitfähigkeitsgrenzwert überschritten (Einheit: µS/cm) bzw. unterschritten (Einheit: MΩcm), gibt ihr arium® comfort System eine Warnmeldung aus.

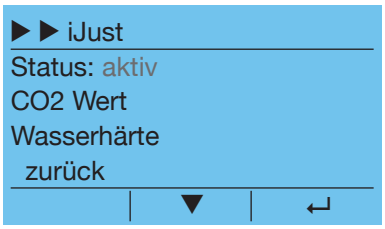
Folgende Grenzwerte können im Menü Grenzwerte eingestellt werden:

	Werkseinstellung	**Bereich einstellbar**
LFR – Leitfähigkeit im Reinwasser	0,05 MΩcm 20 µS/cm	0,1 – 0,013 MΩcm 10 – 80 µS/cm
LFP – Leitfähigkeit im Reinstwasser	10,5 MΩcm 0,095 µS/cm	1 – 18 MΩcm 1 – 0,055 µS/cm

Die Grenzwerte gelten für temperaturkompensierte Leitfähigkeiten. Wird im Menü Messwertanzeige eine unkompensierte Darstellung der Leitfähigkeit gewählt, kann daher die Warnung „Grenzwert überschritten" auftreten, obwohl der unkompensierte Wert innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

In einem arium® comfort II kann für die Leitfähigkeit im Reinwasser kein Grenzwert gesetzt werden.

Die Grenzwerte werden in der unter Messwerteanzeige festgelegten Maßeinheit eingestellt.



6.3.3 iJust

Die iJust Funktion sorgt für einen optimalen Betrieb Ihres arium® comfort Systems. Abhängig von CO_2 Wert und Wasserhärte Ihres Speisewassers wird das Reinigungsintervall und die Reinwasserausbeute (Tank) optimiert.

Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ iJust** können Sie die iJust Funktion aktivieren:

- ▶ Wechseln des Status von inaktiv auf aktiv
- ▶ Eingabe des CO_2 Wertes Ihres Speisewassers (Ist Ihnen der CO_2 Wert nicht bekannt, befolgen Sie zunächst den Punkt **Ermittlung des CO_2 Wertes** weiter unten.)
- ▶ Eingabe der Wasserhärte Ihres Speisewassers
- ▷ iJust ist nun aktiv

Ist die iJust Funktion bereits aktiv und Sie möchten den CO_2 Wert oder die Wasserhärte ändern, wechseln Sie in das iJust Menü. In den Unterpunkten CO_2 Wert bzw. Wasserhärte kann die gewünschte Änderung vorgenommen werden.

Für den CO2 Gehalt im Eingangswasser sind Werte im Bereich 0,1 bis 99,9 mg/l gültig. Für das arium®comfort II System gilt eine Höchstgrenze von 40 mg/l (ppm).

Für die Wasserhärte im Eingangswasser sind Werte im Bereich 0,1 bis 550 mg/l gültig. Für beide arium®comfort Systeme gilt eine Höchstgrenze von 360 mg/l (ppm).

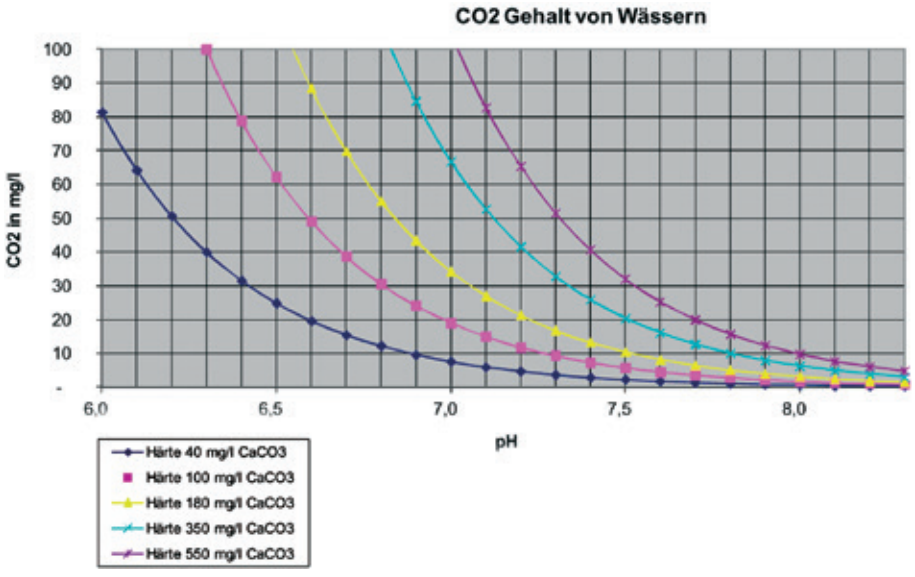
Ist die iJust Funktion inaktiv, werden für den CO_2 Wert und die Wasserhärte Standardwerte verwendet. Diese Einstellung wird nicht empfohlen, da es den Betrieb Ihres arium® comfort Systems verschlechtert.

Ermittlung des CO_2 Wertes

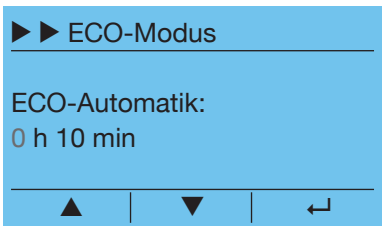
Sollte der CO_2 Wert des Eingangswassers unbekannt sein, lässt dieser sich aus Wasserhärte und pH Wert nach folgender Formel errechnen.

CO_2= Wasserhärte/10^((pH-6,3)/0,973)

Alternativ können Sie den ungefähren CO_2 Wert aus folgendem Diagramm ablesen.



Zur Ermittlung der Wasserhärte empfiehlt Sartorius die Verwendung von Teststäbchen. Für die Messung des pH Wertes sollte ein geeignetes pH-Meter verwendet werden.
Alternativ kann die Bestimmung des CO_2 Gehaltes über einen CO_2 Schnelltest erfolgen.



6.3.4 ECO-Modus

Um das Gerät wirtschaftlich und ökologisch zu betreiben empfehlen wir, in Zeiten in denen kein Wasser entnommen wird, das arium® comfort System in den ECO-Modus zu setzen. Im ECO-Modus rezirkuliert das Wasser im System stündlich für 15 Minuten. Dies gewährleistet besonders bei längeren Standzeiten eine gute Wasserqualität.
Der ECO-Modus kann manuell und automatisch aktiviert werden. Ein dunkles, leeres Display und eine gelb hinterleuchtete ECO/Home-Taste zeigen einen aktiven ECO-Modus an.

Manuelle Aktivierung

▶ Halten Sie im Betriebsmodus die ECO/Home-Taste für mindestens drei Sekunden gedrückt.

ECO-Automatik

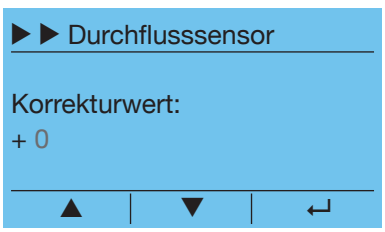
– Der ECO-Modus kann nach Ablauf der ECO-Zeit automatisch aktiviert werden. Die Zeit startet nach dem letzten Bedienvorgang.
– Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ ECO-Modus** stellen Sie die ECO-Zeit ein.
– Bei Eingabe einer Zeit von „0 h 00 min" ist die ECO-Automatik deaktivert.
– Die maximale ECO-Zeit beträgt „9 h 59 min".

ECO-Modus beenden

Der ECO-Modus wird durch Betätigen der ECO/Home-Taste beendet.
Das System wechselt zurück in den Betriebsmodus.

Während des ECO Modus wird der Tank weiterhin befüllt.

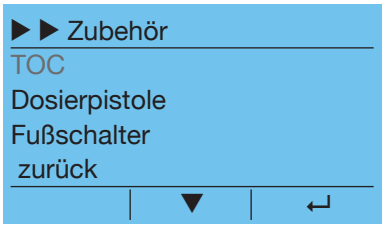
Die ECO-Automatik ist werksseitig auf 10 Minuten, bzw. bei angeschlossenem TOC Monitor auf 30 Minuten voreingestellt.



6.3.5 Durchflusssensor

Abhängig von den Umgebungsbedinungen (z.B. Temperatur) können geringfügige Abweichungen bei der volumengesteuerten Entnahme auftreten. Um diese Auszugleichen, besteht die Möglichkeit, geringfügige Anpassungen über einen Korrekturfaktor vorzunehmen. Die Korrektur des Durchflusses kann zwischen +3 (maximale Erhöhung) und -3 (maximale Reduzierung) erfolgen.

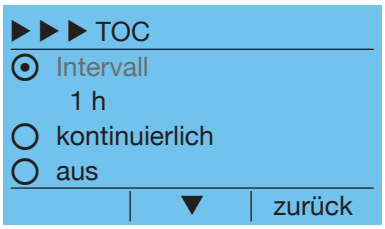
Die Funktion befindet sich unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Durchflusssensor.**



6.3.6 Zubehör

Über den Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Zubehör** können Sie folgende Komponenten für das Gerät aktivieren bzw. anpassen:

- TOC (nur bei der Ausführung mit UV Lampe & TOC)
- Dosierpistole
- Fußschalter



6.3.7 TOC

Für arium® comfort Systeme mit UV Lampe ist optional ein TOC Monitor erhältlich. Der TOC Monitor bestimmt den TOC (Total Organic Carbon) im Reinstwasser. Der TOC wird in der Einheit ppb (parts per billion) angezeigt. Das Messprinzip beruht auf einer UV Oxidation und einer Leitfähigkeitsmessung.

Besitzt Ihr arium® comfort System einen TOC Monitor, können Sie die TOC Messung im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ TOC einrichten**.

Folgende Betriebsarten stehen zur Auswahl:

- Intervall (Einstellbar: 1 – 12h und 24h)
- Kontinuierlich
- Aus

Standardeinstellung ist eine einstündige Intervallmessung. Diese Einstellung wird von Sartorius empfohlen. Für TOC kritische Anforderungen können Sie auch eine kontinuierliche Messung wählen. Bitte berücksichtigen Sie, dass sich eine kontinuierlichen Messung auf die Kartuschenkapazität auswirken kann.

TOC Anzeige

Der gemessene TOC Wert wird regulär im Betriebsmodus eine Stunde lang bzw. bis zu einer Folgemessung, im Display angezeigt. Es gibt folgende Darstellungen:

- Die Einheit ppb blinkt, es wird kein Wert angezeigt.
  Die TOC Messung oder das arium® comfort System wurde gerade eingeschaltet. Der TOC Wert wird gemessen.
- Ein TOC Wert wird im Display angezeigt.
  Der zuletzt gemessener TOC Wert wird dargestellt. Er ist nicht älter als eine Stunde.
- Ein TOC Wert wird in eckigen Klammern im Display dargestellt.
  Der zuletzt gemessen TOC Wert wird dargestellt. Dieser ist älter als eine Stunde und damit ungültig. Es ist davon auszugehen, dass dieser Messwert nicht mehr dem aktuellen Reinstwasser entspricht.
- Ein TOC Wert wird blinkend in eckigen Klammern im Display dargestellt.
  Der zuletzt gemessen TOC Wert wird dargestellt. Dieser ist älter als eine Stunde und damit ungültig. Das blinken signalisiert, dass gerade eine neue TOC Messung statt findet.
- Kein TOC Wert wird dargestellt.
  Die TOC Messung ist ausgeschaltet, hat den Zeitpunkt der Rekalibrierung überschritten bzw. es ist kein TOC Monitor verbaut.

Rekalibrierung des TOC Monitors

Der TOC Monitor enthält einen UV Strahler. Dieser UV Strahler unterliegt Alterungsprozessen und muss regelmäßig ausgetauscht werden. Um nach dem Austausch des UV Strahlers eine genaue TOC Messung zu gewährleisten, ist der TOC Monitor vom Sartorius Service zu rekalibrieren.

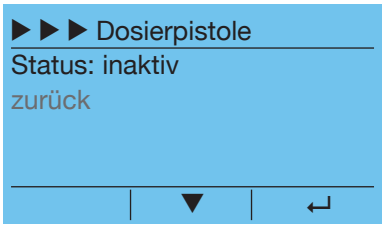
Das Serviceintervall für die Rekalibrierung beträgt in der Regel ein Jahr. Bei häufiger TOC Messung wird der UV Strahler stärker belastet. Dies ist bei einer kontinuierlichen Messung und häufiger Benutzung des arium® comfort Systems der Fall. Hier kann eine Rekalibrierung schon vorzeitig erforderlich sein.

Ihr arium® comfort System gibt eine Warnmeldungen in den Abständen 6, 4, 2 Wochen aus, sobald eine Rekalibrierung notwendig ist.
Für eine Rekalibrierung setzen Sie sich mit dem Sartorius Service in Verbindung.

Ist das Serviceintervall des TOC Monitors abgelaufen (spätestens nach einem Jahr), wird der TOC Monitor in Ihrem arium® comfort System deaktiviert. Sie können erst nach einer Rekalibrierung wieder TOC messen. Reinstwasser kann weiterhin entnommen werden.

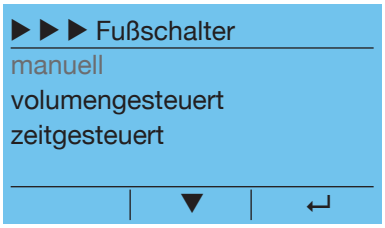
Das arium® comfort System kündigt die Rekalibrierung des TOC Monitors in den Abständen 6, 4, 2 Wochen an. Bitte informieren Sie bei der ersten Meldung Ihren Servicetechniker.

6.3.8 Dosierpistole



Haben Sie eine Dosierpistole an Ihrem arium® comfort System angeschlossen, müssen Sie diese unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Zubehör ▶ Dosierpistole** aktivieren (Standardeinstellung: inaktiv). Dies erhöht die Pumpenleistung im System. Dadurch kann an der Dosierpistole Reinstwasser mit dem maximalen Durchfluss entnommen werden.

Für Details zum Einbau der Dosierpistole beachten Sie die der Dosierpistole beiliegende Einbauanleitung.



6.3.9 Fußschalter

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Zubehör ▶ Fußschalter** können Sie einen am arium® comfort angeschlossenen Fußschalter (siehe Kapitel (siehe Kapitel „11. Zubehör und Verbrauchsmaterial", Seite 90) auf die erforderliche Betriebsart (manuell, volumengesteuert, zeitgesteuert) einstellen.

Betriebsart „Fußschalter manuell"

Bei Betriebsart „Fußschalter manuell" wird über den Fußschalter die manuelle Wasserentnahme mit 100% Pumpenleistung gestartet.

Es ist möglich, die Wasserentnahme durch erneutes Betätigen des Fußschalters oder durch Antippen des Sliders oben (durchgestrichener Tropfen) oder durch Drücken der Funktionstaste (R) „Stopp" zu stoppen.

Betriebsart „Fußschalter volumengesteuert"

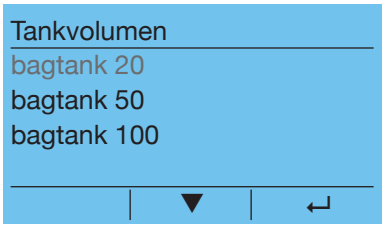
Bei Betriebsart „Fußschalter volumengesteuert" wird über den Fußschalter die volumengesteuerte Wasserentnahme mit dem im Entnahmemenü eingestellten Wert gestartet.

Es ist möglich, die Wasserentnahme durch erneutes Betätigen des Fußschalters oder durch Antippen des Sliders oben (durchgestrichener Tropfen) oder durch Drücken der Funktionstaste (R) „Stopp" zu stoppen.

Betriebsart „Fußschalter zeitgesteuert"

Bei Betriebsart „Fußschalter zeitgesteuert" wird über den Fußschalter die zeitgesteuerte Wasserentnahme mit dem im Entnahmemenü eingestellten Wert gestartet.

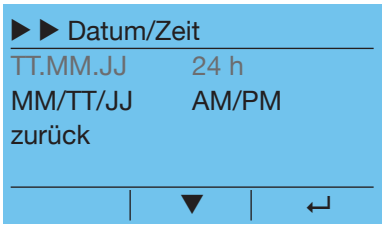
Es ist möglich, die Wasserentnahme durch erneutes Betätigen des Fußschalters oder durch Antippen des Sliders oben (durchgestrichener Tropfen) oder durch Drücken der Funktionstaste (R) „Stopp" zu stoppen.



6.3.10 Tankvolumen

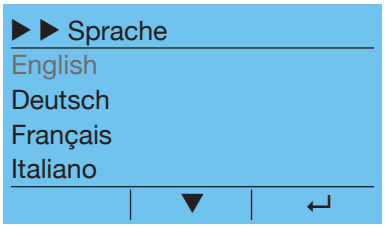
Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Tankvolumen** wählen Sie den am arium® comfort System angeschlossenen bagtank aus. Der arium® bagtank ist in folgenden Varianten erhältlich:

- bagtank 20
- bagtank 50
- bagtank 100



6.3.11 Datum | Zeit

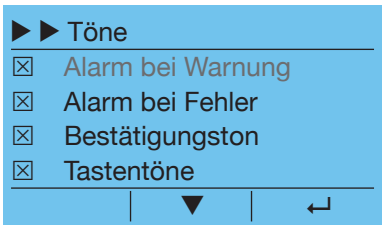
Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ Datum/Uhrzeit** können Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit anpassen. Im ersten Schritt geben Sie das gewünschte Format an, im zweiten das Datum und die Uhrzeit.



6.3.12 Sprache

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Sprache** wählen Sie die Sprache der Displaytexte aus. Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:

- Englisch
- Deutsch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Russisch
- Japanisch
- Chinesisch
- Portugiesisch
- Polnisch



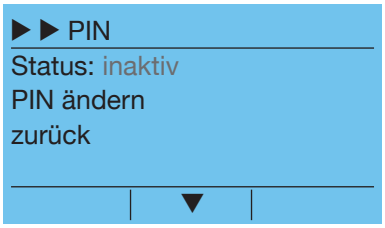
6.3.13 Töne

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Töne** können Sie akustische Signale aktivieren bzw. deaktivieren. Folgende Signale sind verfügbar:

- Alarm bei Warnung:
  Anhaltender Ton, bis aufgetretene Warnung vom Benutzer bestätigt wird.
- Alarm bei Fehler:
  Anhaltender Ton, bis aufgetretene Fehler vom Benutzer bestätigt wird.
- Bestätigungston:
  Längerer Ton, tritt zum Ende von Zeitabläufen auf (zeit- und volumengesteuerte Entnahme, Spülungen).
- Tastentöne:
  Kurzer Ton beim Antippen einer Taste.

6.3.14 Display

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Display** können Sie das Anzeigedisplay, bzgl. Kontrast und Helligkeit, in jeweils 3 Stufen, Ihren Erfordernissen anpassen.
Wählen Sie Kontrast bzw. Helligkeit um die gewünschte Einstellung vorzunehmen.

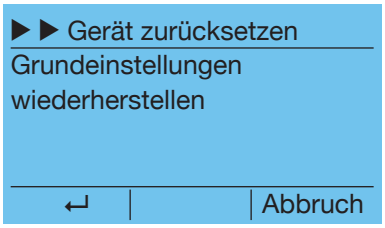


6.3.15 Pin

Mit dieser Funktion können Sie den Zugriff auf den Bereich **Menü ▶ Einstellungen** sowie auf den Bereich **Pflege** einschränken. Bei aktiviertem PIN Schutz sind diese Bereiche nur nach Eingabe des PIN zugänglich.

Im Menüpunkt **Menü ▶ Einstellungen ▶ PIN** richten Sie den PIN-Schutz ein. Werksseitig ist der PIN-Schutz deaktiviert und der Standard-PIN auf „0000" gesetzt.

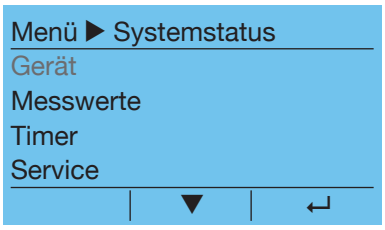
Sollten Sie Ihre PIN vergessen haben, kann dieser nur durch einen Servicetechniker zurückgesetzt werden.



6.3.16 Gerät zurücksetzen

Unter **Menü ▶ Einstellungen ▶ Gerät zurücksetzen** können Sie ihr arium® comfort System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Dies betrifft alle nach der Erstinbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen am System (z.B. Grenzwerte, Display- und Toneinstellungen, usw.).

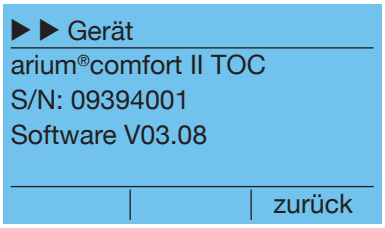
Das System startet im Anschluss neu.



6.4 Systemstatus

Unter **Menü ▶ Systemstatus** können Informationen zu folgenden Unterpunkten abgefragt werden:

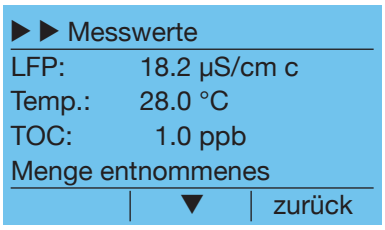
- Gerät
- Messwerte
- Timer
- Service
- Warnungen
- Fehler



6.4.1 Gerät

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Gerät** können Sie sich folgende Informationen anzeigen lassen:

- Gerätetyp
- Seriennummer
- Software-Version

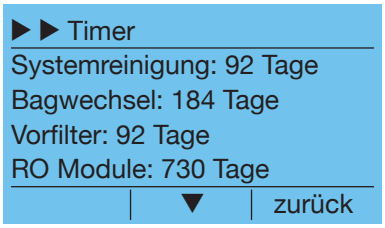


6.4.2 Messwerte

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Messwerte** können Sie sich folgende Informationen anzeigen lassen:

- LFP – Leitfähigkeit im Reinstwasser (nur kompensiert)
- Temperatur im Reinstwasser
- TOC im Reinstwasser (nur bei eingebautem TOC Monitor)
- Menge entnommenen Reinstwassers (schließt die Entnahme von Wasser aus der Dosierpistole nicht mit ein)
- Aktuelle Tankfüllung
- LFA – Leitfähigkeit des Reinwassers (nur comfort II)
- LFR – Leitfähigkeit des Reinwassers (nur comfort I)
- LFF – Leitfähigkeit im Eingangswasser (nur kompensiert)
- Temperatur im Eingangswasser

Die Messwerte LFA, LFR, LFF und die Temperatur des Eingangswassers werden nur dargestellt, wenn der Tank nicht komplett befüllt ist.



6.4.3 Timer

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Timer** können Sie sich die Restlaufzeit folgender Komponenten anzeigen lassen:

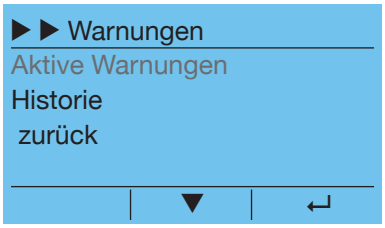
- Systemreinigung
- Bagwechsel
- Vorfilter
- RO Module
- Enthärter (bei Ausführung comfort II)
- UV-Lampe
- Kartusche
- Endfilter

Das arium® comfort System gibt eine Warnung aus, wenn das Wechselintervall einer Komponenten abgelaufen ist. Die entsprechende Komponente muss anschließend ausgetauscht werden (Pflegemenü).

6.4.4 Service

Unter **Menü ▶ Systemstatus ▶ Service** können Sie sich folgende Informationen anzeigen lassen:

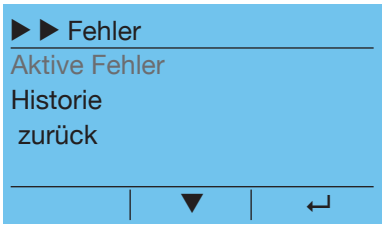
- Service-Telefonnummer (kann vom Service-Techniker vor Ort eingegeben werden – bei Auslieferung des Gerätes wird die Sartorius Internetadresse angezeigt)
- Fälligkeit der nächsten Wartung (nur bei bestehendem Service-/Wartungsvertrag)



6.4.5 Warnungen

Unter dem Menüpunk **Menü ▶ Systemstatus ▶ Warnungen** können Sie sich aktive und behobene (Historie) Warnmeldungen anzeigen lassen. Beide Listen umfassen maximal die letzten 20 Einträge.

Das Kapitel „8. Störungen“ zeigt mögliche Warnmeldungen.

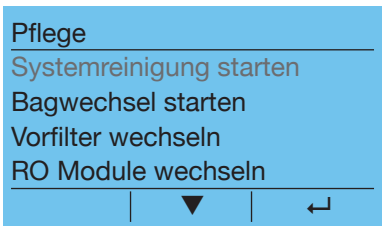


6.4.6 Fehler

Unter dem Menüpunkt **Menü ▶ Systemstatus ▶ Fehler** können Sie sich aktive und behobene (Historie) Fehlermeldungen anzeigen lassen. Beide Listen umfassen maximal die letzten 20 Einträge.

Das Kapitel „8. Störungen" zeigt eine mögliche Fehlermeldung.

7. Pflege und Wartung



Das **Pflegemenü** beinhaltet die Wartung des Systems.

Sie haben Zugriff auf die folgenden Optionen:

- Systemreinigung starten
- Bagwechsel starten
- Vorfilter wechseln
- RO-Modul(e) wechseln
- Enthärter wechseln (bei Ausführung comfort II)
- Tankspülung
- Rückspülung
- Timer UV-Lampe (bei Ausführung mit UV Lampe)
- Kartusche wechseln
- Timer steriler Endfilter
- TOC spülen (bei Ausführung mit UV Lampe & TOC)
- Druckabbau

Das Pflegemenü ist bei aktiviertem PIN-Schutz nur nach Eingabe der korrekten PIN zugänglich.

Die Pflege dient im Wesentlichen dazu, Ihr arium® comfort System frei von Verunreinigungen zu halten und eine gleichbleibende Wasserqualität sicherzustellen. So wird z.B. ein Bakterienwachstum verhindert und ein Biofilm, der sich innerhalb von Modulen und Leitungen bilden kann, vermieden.

Die Häufigkeit der Pflegeprozeduren des Systems ist abhängig von:

- Qualität des Speisewassers (Leitungswasser)
- Anforderungen an die Reinwasserqualität (Tank)
- Reinstwasserverbrauch

Das arium® comfort System gibt einen automatischen Warnhinweis, wenn ein Pflegeintervall abgelaufen ist. Die Displayfarbe wechselt anschließend nach gelb (aktive Warnung). Wurde die entsprechende Pflege durchlaufen, wird das Intervall zurückgesetzt und die Warnung deaktiviert.

Für das arium® comfort System werden folgende werksseitig eingestellte Pflegeintervalle empfohlen.

Komponente	Intervall
Systemreinigung	2 – 4 Monate, abhängig von der Wasserhärte im Speisewasser
Wechsel Bag	6 Monate
Tausch Vorfilter	3 Monate
Tausch RO-Modul(e)	12 – 24 Monate, abhängig vom Speisewasser
Tausch Enthärter (bei Ausführung comfort II)	6 Monate
Tausch UV-Lampe (bei Ausführung mit UV Lampe)	12 Monate
Kartusche wechseln	12 Monate
Steriler Endfilter	1 Monat

Die Service- und Reinigungsintervalle sind Empfehlungen. Abhängig von der Qualität Ihres Speisewassers, bzw. Ihrer Anforderungen an die Qualität des Rein- und Reinstwassers, können die Intervalle variieren.

7.1 Systemreinigung

Soll neben der Systemreinigung auch ein Austausch von Verbrauchsmaterialien durchgeführt werden, empfiehlt es sich den Austausch erst nach abgeschlossener Reinigung durchzuführen.

Die Systemreinigung entfernt Ablagerungen und organische Verschmutzungen in der Stufe zur Reinwasseraufbereitung. Außerdem entfernt Sie Verblockungen in den RO-Modulen.

Es handelt sich bei der Systemreinigung um einen zweistufigen Reinigungsprozess. Im ersten Reinigungsprozess erfolgt eine Spülung mit einem alkalischen Reinigungsmittel (Alkaline Cleaner Solution 1). Dieses Reinigungsmittel enthält nicht schäumende Tenside, die organische Verbindungen lösen und Kolloide dispergieren lässt.

Im zweiten Reinigungsprozess wird das System mit einem sauren Reinigungsmittel (Acid Cleaner Solution 2) gespült. Dieses Reinigungsmittel enthält Chelate und Reduktionsmittel und entfernt organische | metallische Ablagerungen.

Die Systemreinigung ist so konzipiert, dass am Ende alle Reinigungsmittel aus dem arium® comfort System ausgespült sind.

Das Intervall für die Systemreinigung kann 2 – 4 Monate betragen. Dies ist von der Wasserhärte des Speisewassers abhängig. Sartorius unterscheidet zwischen hart (alle 2 Monate), mittel (alle 3 Monate) und weich (alle 4 Monate).
Die für die iJust Funktion eingegebene Wasserhärte bestimmt das Intervall. Ist die iJust Funktion deaktiviert, beträgt das Intervall 3 Monate.

Folgende Komponenten werden für die Systemreinigung benötigt:

- Reinigungsset mit der Bestell-Nr. H2O-CCS (siehe Kapitel „11. Zubehör und Verbrauchsmaterial“, Seite 90)
- 1,5–2 Liter Gefäß zum Ansetzen der Reinigungslösung
- 1 Liter Wasser (RO Wasser empfohlen)

Die Systemreinigung wird unter **Pflege ▶ Systemreinigung starten** gestartet. Sie dauert ca. 100 Minuten und kann nicht abgebrochen werden.

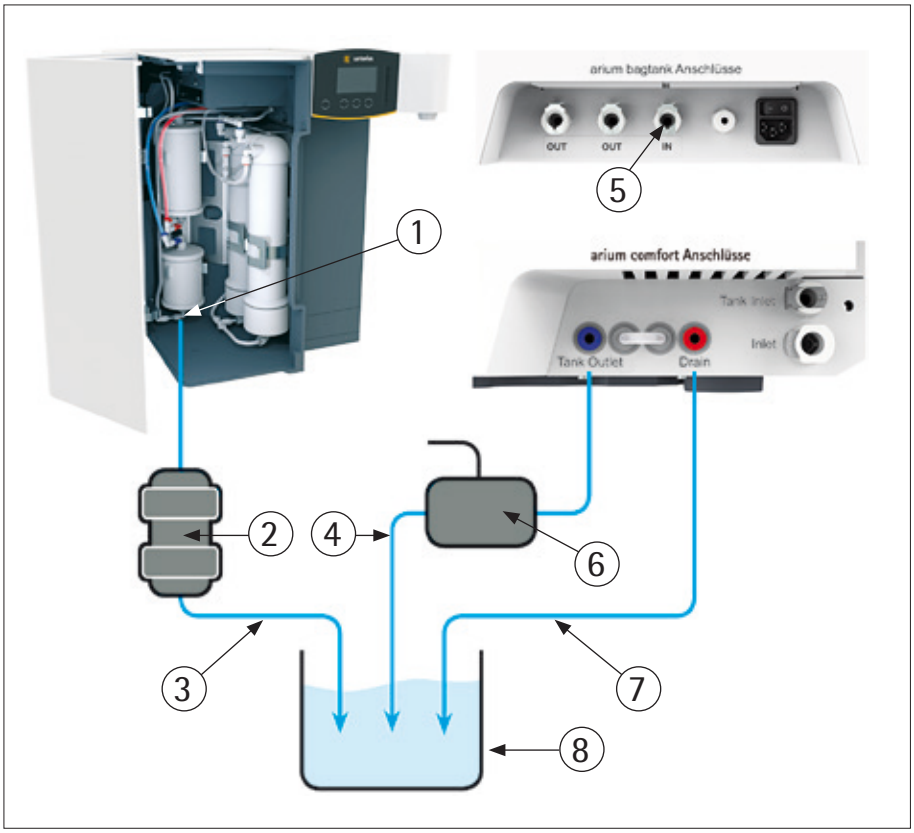
▶▶ Systemreinigung
Alkalische Reinigungslösung nach Bedienungsanleitung vorbereiten

Abbruch | | OK

Letzte Möglichkeit für Abbruch

▶ Bereiten Sie die alkalische Reinigungslösung vor. Geben Sie dazu mindestens 1 Liter Wasser (RO-Wasser empfohlen) in ein 1,5 – 2 Liter Gefäß und fügen Sie die Reinigungslösung "Alkaline Cleaner Solution 1" hinzu.

Folgende Abbildung veranschaulicht die Schlauchführung für den Reinigungsprozess.



Die Punkte (1), (2) und (3) betreffen nur das arium®comfort II.

▶▶ Systemreinigung
Reinigungsschlauch vor dem Enthärter anschließen

| | OK

Nur arium®comfort II

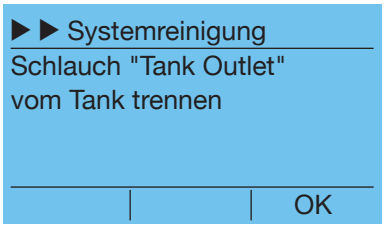
▶ Schließen Sie den Reinigungsschlauch vor dem Enthärter an.

▶ Entfernen Sie dazu den Schlauch vom unteren Anschluss (grau) der Enthärterkartusche (1).

▶ Verbinden Sie das offene Schlauchende über den ¼" zu ¼" Adapter (2) mit dem Reinigungsschlauch (3) (im Zubehör enthalten).

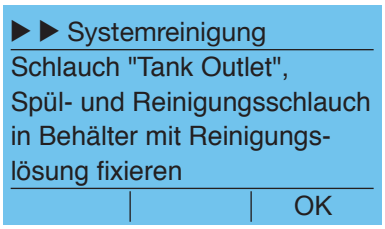
▶ Verschließen Sie den offenen Anschluss der Enthärterkartusche (1) mit einem Blindstopfen.

Beim Anschließen des Reinigungsschlauchs vor dem Enthärter können geringe Mengen Wasser austreten.

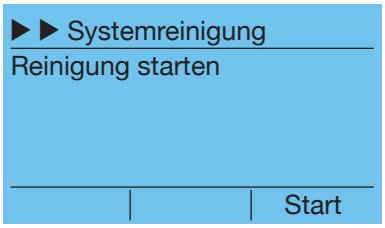


▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ (4) vom arium® bagtank (5).

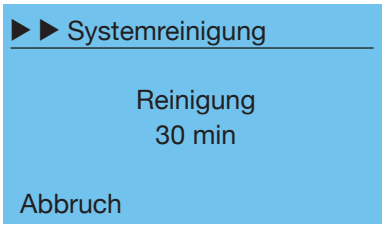
Das Tankventil (6) (Kugelhahn) am Schlauch „Tank Outlet“ (4) muss während der Systemreinigung geöffnet bleiben.



▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“ (4), den Spülschlauch (7) und den Reinigungsschlauch (3) im Behälter mit der Reinigungslösung (8).



▶ Starten Sie die Systemreinigung.



▷ Das arium® comfort System wird 30 Minuten mit der alkalischen Reinigungslösung gespült.

Über die Taste (L) „Abbruch“ können Sie die Reinigung unterbrechen.

Entsorgungshinweis „Alkaline Cleaner Solution 1“
Die Lösung unterliegt typischerweise keinen speziell zu beachtenden Entsorgungsvorschriften und kann, je nach Übereinstimmung mit den lokalen gesetzlichen Vorschriften, nach dem Reinigungsvorgang in einem Ausguss entleert werden.

▶▶ Systemreinigung
Schlauch "Tank Outlet", Spül- und Reinigungsschlauch zum Ablauf führen
OK

▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“, sowie den Spül- und Reinigungsschlauch im Ablauf.

▶▶ Systemreinigung
Spülvorgang starten
Start

▶ Starten Sie den Spülvorgang.

▶▶ Systemreinigung
Spülung
10 min
Abbruch

▷ Die alkalische Reinigungslösung wird durch den zehnminütigen Spülvorgang ausgespült.

Über die Taste (L) „Abbruch“ können Sie die Spülung unterbrechen.

▶▶ Systemreinigung
Saure Reinigungslösung nach Bedienungsanleitung vorbereiten
OK

Bereiten Sie dazu die saure Reinigungslösung vor. Spülen Sie das 1,5 – 2 Liter Gefäß von der alkalischen Lösung. Füllen Sie das Gefäß anschließend mit 1 Liter Wasser (RO-Wasser empfohlen) und geben die Reinigungslösung „Acid Cleaner Solution 2“ hinzu.

▶▶ Systemreinigung
Schlauch "Tank Outlet", Spül- und Reinigungsschlauch in Behälter mit Reinigungslösung fixieren
OK

▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“ (4), sowie den Spülschlauch (7) und Reinigungsschlauch (3) im Behälter mit der sauren Reinigungslösung (8).

▶▶ Systemreinigung
Reinigung starten
Start

▶ Starten Sie die Reinigung.

▶ ▶ Systemreinigung

Reinigung
30 min

Abbruch

▷ Das arium® comfort System wird 30 Minuten mit der sauren Lösung gereinigt.

Über die Taste (L) „Abbruch“ können Sie die Reinigung unterbrechen.

Entsorgungshinweis „Acid Cleaner Solution 2“
Die Lösung unterliegt typischerweise keinen speziell zu beachtenden Entsorgungsvorschriften und kann, je nach Übereinstimmung mit den lokalen gesetzlichen Vorschriften, nach dem Reinigungsvorgang in einem Ausguss entleert werden.

▶ ▶ Systemreinigung
Schlauch "Tank Outlet", Spül- und Reinigungsschlauch zum Ablauf führen

OK

▶ Fixieren Sie den Schlauch „Tank Outlet“, sowie den Spül- und Reinigungsschlauch im Ablauf.

▶ ▶ Systemreinigung
Spülvorgang starten

Start

▶ Starten Sie den Spülvorgang.

▶ ▶ Systemreinigung

Spülung
30 min

Abbruch

▷ Die Reinigungslösung wird ausgespült. Die Spülung dauert 30 Minuten..

▶ ▶ Systemreinigung
Schlauch "Tank Outlet" an den Tank anschließen und Reinigungsschlauch entfernen

OK

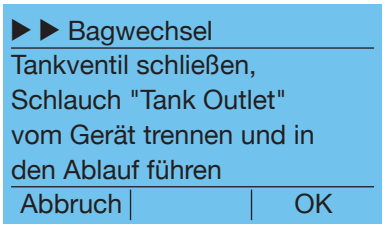
▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ (4) am arium® bagtank (5) an.

▶ Entfernen Sie den Blindstopfen von der Enthärterkartusche (1). Entfernen Sie den Reinigungsschlauch (3) samt ¼" zu ¼" Verbinder (2) und Stecken das offenen Schlauchende in die Enthärterkartusche (1) ein.
Der Spülschlauch ist im Abfluss zu belassen (7)!

Der Timer für die Systemreinigung wird automatisch zurückgesetzt.

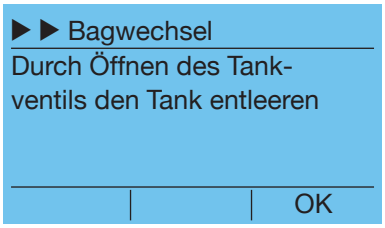
7.2 Bagwechsel starten

Mit dem Menüpunkt **Pflege ▶ Bagwechsel starten** tauschen Sie den Kunststoffbag im arium® bagtank aus. Der Bag ist alle 6 Monate zu wechseln.



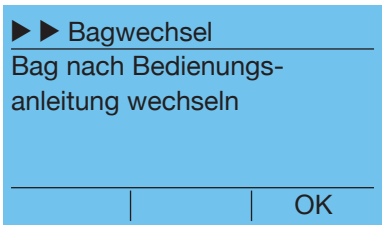
Letzte Möglichkeit für Abbruch

▶ Schließen Sie das Tankventil (Kugelhahn) und trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet" vom arium® comfort System. Fixieren Sie das offene Schlauchende im Ablauf.

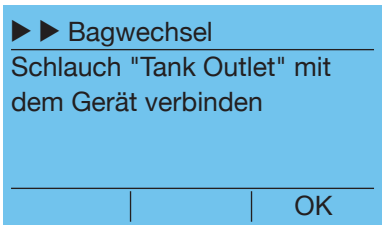


▶ Öffnen Sie das Tankventil und entleeren den Tank.

Verwenden Sie einen arium®bagtank 50 oder 100 mit integrierter Pumpe, kann die Entleerung des Bags alternativ auch über das Tank Kit 2 (OUT) erfolgen. Auf diese Weise lässt sich der arium®bagtank schneller entleeren. Befolgen Sie dazu die Installationsanleitung des arium® bagtanks.



▶ Schalten Sie den arium® bagtank am Netzschalter aus (nur bei bagtank 50 bzw. 100 mit integrierter Pumpe). Wechseln Sie den Bag gemäß Installationsanleitung des arium® bagtank.



▶ Verbinden Sie den Schlauch „Tank Outlet" wieder mit dem arium® comfort System.

▶ Schalten Sie den arium® bagtank am Netzschalter ein. Der Bagwechsel ist abgeschlossen.

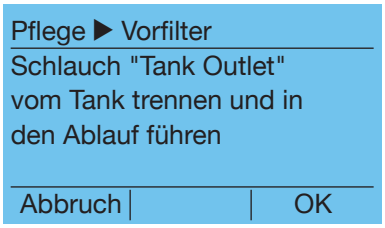
Sartorius empfiehlt bei TOC kritischen Anwendungen im Anschluss an den Bagwechsel eine Spülung des Bags durchzuführen (siehe Kapitel „7.6 Tankspülung", Seite 69).

7.3 Vorfilter wechseln

Die Haltbarkeit des Vorfilters hängt direkt von der Qualität und Menge des aufzubereitenden Eingangswassers ab. Sie sollten den Vorfilter auswechseln, wenn die Wasserqualität unter den von Ihnen festgelegten Grenzwert sinkt.

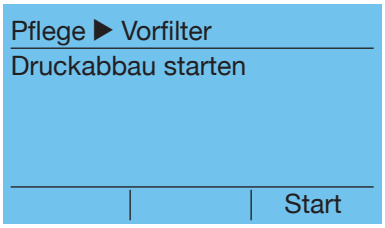
Sartorius empfiehlt, den Vorfilter spätestens alle 3 Monate zu wechseln.

Unter **Pflege ▶ Vorfilter wechseln** starten Sie den Wechsel des Vorfilters.

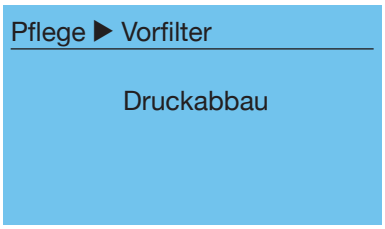


Letzte Möglichkeit für Abbruch

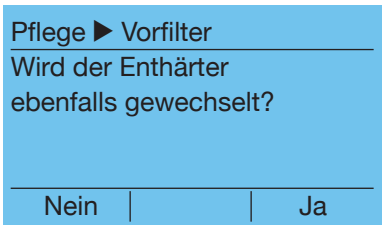
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet" vom arium® bagtank (Anschluss „IN") und fixieren ihn im Ablauf.



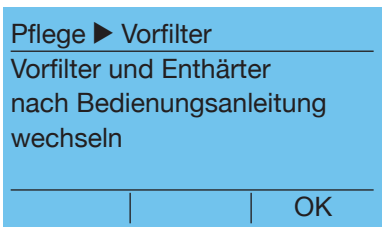
▶ Starten Sie den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck im System wird abgebaut. Der dauert wenige Sekunden.



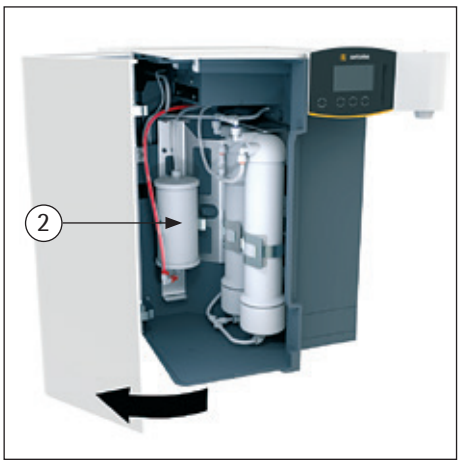
▶ Wählen Sie, ob Sie den Enthärter ebenfalls wechseln wollen (betrifft nur comfort II).



▶ Folgen Sie der entsprechenden Anweisung im Display. Wird der Enthärter ebenfalls gewechselt, führen Sie dies an dieser Stelle durch. Das Vorgehen zum Wechsel des Enthärters ist in Kapitel 7.5 "Enthärter wechseln" beschrieben.

▶ Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Vorfilter zu wechseln. Der Wechsel des Vorfilters ist außerdem in der dem Vorfilter beiliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.

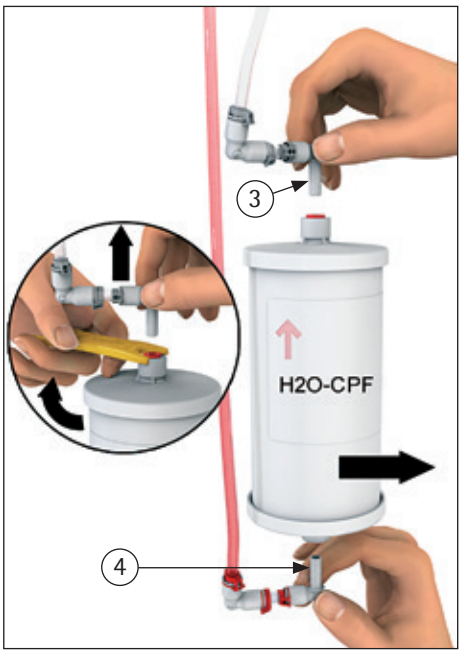
▶ Öffnen Sie die Gerätetür des arium®comfort Systems und schieben Sie die Reinstwasserkartusche (1) zur Seite.



arium® comfort I

▶ Ziehen Sie den Vorfilter (2) aus der Halteklammer.

arium® comfort II



- Entfernen Sie den alten Vorfilter durch Lösen der oberen grauen (3) und unteren roten (4) Schlauchverbindung.
- Nehmen Sie den neuen Vorfilter aus der Verpackung und notieren auf dem Etikett unter "Date of installation" das Installationsdatum.
- Schließen Sie den neuen Vorfilter an. Verbinden Sie dazu den oberen grauen (3) und den unteren roten (4) Schlauchanschluss.
- Drücken Sie den neuen Vorfilter in die Halteklammer (2).
- Stellen Sie die Reinstwasserkartusche (1) zurück ins Gerät und schließen die Gerätetür.

Pflege Vorfilter
Spülvorgang starten
Start

- Starten Sie den Spülvorgang.

Pflege ▶ Vorfilter
Spülung 30 min
Abbruch

▷ Der neue Vorfilter bzw. der Enthärter wird für 30 Minuten gespült.

Pflege Vorfilter
Schlauch "Tank Outlet" an den Tank anschließen
OK

- Schließen Sie den Schlauch "Tank Outlet" an den arium®bagtank an.

Der Wechsel des Vorfilters bzw. des Enthärters ist abgeschlossen. Das System wechselt zurück in den Betriebsmodus.

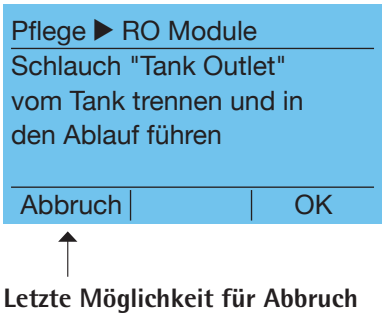
Der Timer für den Vorfilter wird automatisch zurückgesetzt.

7.4 RO-Module wechseln

Das arium® comfort System wird mit Trinkwasser gespeist. Während der Reinwasseraufbereitung (Tankwasser) wird das Trinkwasser mit RO-Modulen gereinigt. Im Trinkwasser enthaltene Salze, Mikroorganismen und Partikel können die RO-Module dabei verblocken. Um diese Verblockungen zu entfernen werden die RO-Module regelmäßig mit der Systemreinigung gereinigt. Dies verlängert die Lebensdauer der RO-Module. Abhängig von der Qualität des Trinkwassers kann es zu Verblockungen kommen, die sich durch die Systemreinigung nicht mehr entfernen lassen. Um eine gleichbleibende Reinwasserqualität sicherzustellen, sollten die RO-Module alle 12 – 24 Monate ausgetauscht werden.

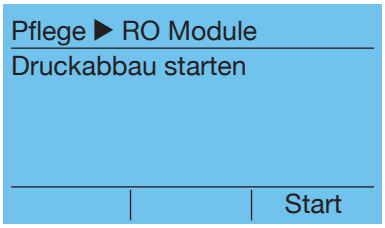
Das Wechselintervall hängt direkt vom Intervall der Systemreinigung (2 – 4 Monate) ab. Die RO-Module sind nach 6 abgelaufenen Intervallen der Systemreinigungen zu tauschen.

Sie können den Wechsel der RO-Module unter **Pflege ▶ RO Modul wechseln** starten.

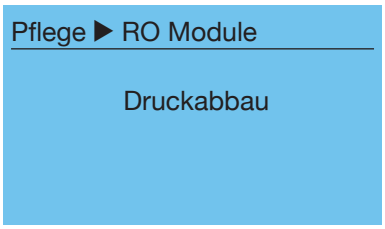


Letzte Möglichkeit für Abbruch

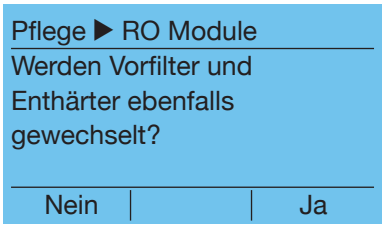
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet" vom arium® bagtank (Anschluss „IN") und fixieren ihn im Ablauf.



▶ Starten Sie den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck im arium® comfort System wird abgebaut.
Der Druckabbau dauert wenige Sekunden.



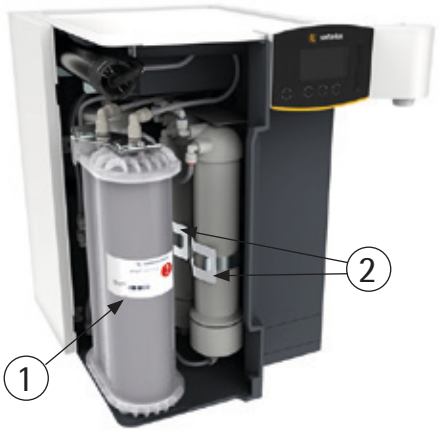
▶ Wählen Sie, ob Sie den Vorfilter bzw. den Vorfilter und den Enthärter (nur comfort II) ebenfalls wechseln wollen.

Pflege ▶ RO Module
RO Module, Vorfilter und Enthärter nach Bedienungsanleitung wechseln
zurück | | OK

▶ Befolgen Sie die entsprechende Anweisung im Display. Werden Vorfilter und Enthärter ebenfalls gewechselt, führen Sie dies an dieser Stelle durch. Das Vorgehen zum Wechsel des Vorfilters und Enthärters finden Sie in den Kapiteln 7.3 und 7.5. Wechseln Sie anschließend die RO-Module nach folgenden Anweisungen.

Abhängig von der Geräteausführung können 1-2 RO-Module im arium® comfort verbaut sein. Das Vorgehen beim Wechsel der RO-Module ist unabhängig von der Anzahl der verbauten Module immer gleich.

Die im arium® comfort I verbauten RO-Module (613CPM4 bzw. 613CPM4-------V) unterscheiden sich von den im arium® comfort II verwendeten Modulen (H2O-CRO-H-1 bzw. H2O-CRO-H-2). Es ist darauf zu achten, die für das Gerät geeigneten Module zu verwenden.



Zum Wechseln des RO-Moduls bzw. der RO-Module gehen Sie folgendermaßen vor:

▶ Öffnen Sie die Gerätetüren.

▶ Schieben Sie die Kartusche (1) zur Seite und ziehen das RO-Modul bzw. die RO-Module vorsichtig aus den Halteklammern. Beim erstmaligen Wechsel der RO-Module müssen Sie vorher die Transportsicherungsbleche (2) an den Halteklammern entfernen. Die Sicherungsbleche können Sie anschließend entsorgen.

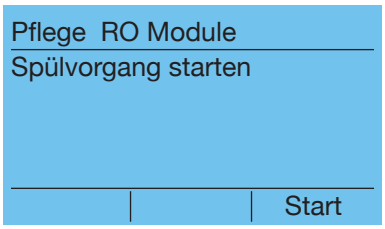
▶ Lösen Sie die beiden oberen und die untere Schlauchverbindung am jeweiligen RO-Modul.

▶ Nehmen Sie das neue bzw. die neuen RO-Module aus der Verpackung.

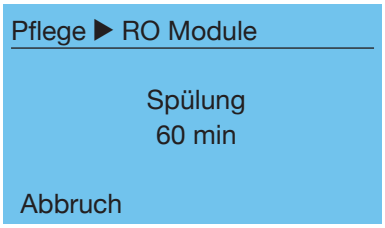
▶ Schließen Sie das bzw. die RO-Module an, indem Sie jeweils die farblich markierten Schlauchanschlüsse am Gerät (grau, blau, rot) mit den jeweils farblich identischen Modulanschlüssen verbinden.

▶ Drücken Sie das RO-Modul bzw. die RO-Module vorsichtig in die jeweilige Halteklammer.

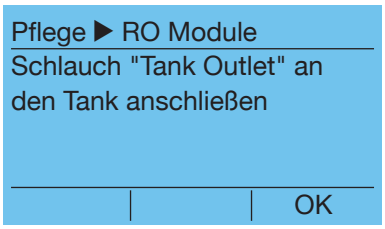
▶ Stellen Sie die Kartusche zurück ins Gerät und schließen Sie die Gerätetür.



▶ Starten Sie den Spülvorgang.



▷ Die neuen RO-Module und ggf. der Vorfilter bzw. Enthärter werden 60 Minuten gespült.



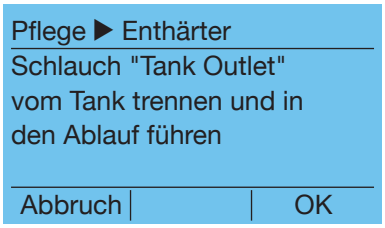
▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ am arium® bagtank (Anschluss „IN“) an.

Der Wechsel der RO-Module ist abgeschlossen. Das System wechselt in den Betriebsmodus.

Der Timer für das RO-Modul bzw. die RO-Module wird automatisch zurückgesetzt.

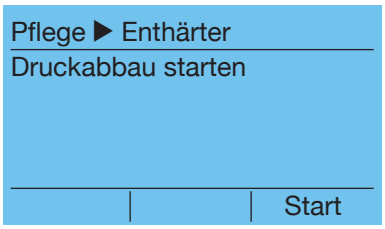
7.5 Enthärter wechseln (Nur bei Ausführung comfort II)

Im Menüpunkt **Pflege ▶ Enthärter wechslen** können Sie den Enthärter austauschen.

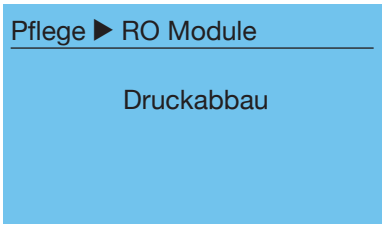


Letzte Möglichkeit für Abbruch

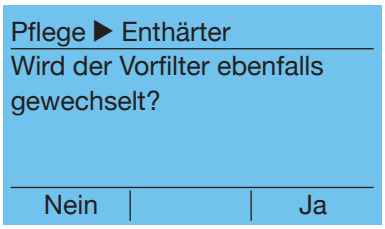
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ vom arium® bagtank (Anschluss „IN“) und fixieren ihn im Ablauf.



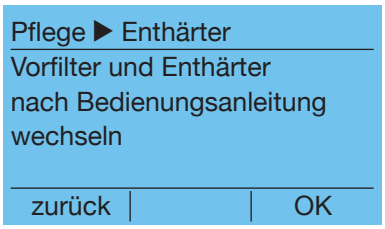
▶ Starten Sie den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck im System wird abgebaut. Der Druckabbau dauert wenige Sekunden.



▶ Wählen Sie, ob Sie den Vorfilter ebenfalls wechseln wollen.

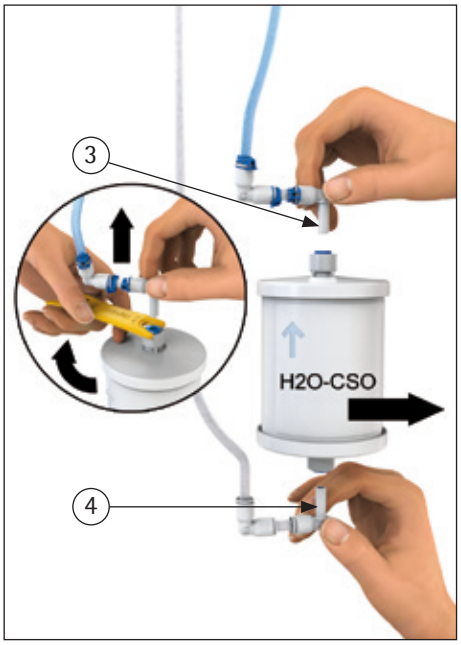


▶ Folgen Sie der entsprechenden Anweisung im Display. Wird der Vorfilter ebenfalls gewechselt, führen Sie dies an dieser Stelle durch. Das Vorgehen zum Wechsel des Vorfilters ist in Kapitel „7.3 Vorfilter wechseln“ beschrieben.

▶ Befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Enthärter zu wechseln. Der Wechsel des Enthärters ist außerdem in der dem Enthärter beiliegenden Installationsanleitung beschrieben.

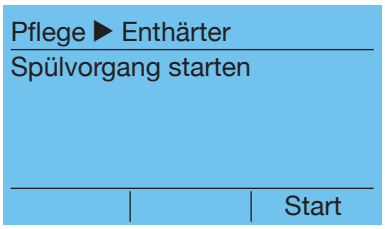
▶ Öffnen Sie die Gerätetür des arium®comfort Systems und schieben Sie die Reinstwasserkartusche (1) zur Seite.

▶ Ziehen Sie den Enthärter (2) aus der Halteklammer.

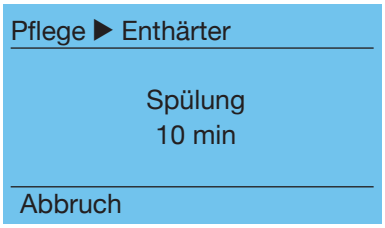


▶ Entfernen Sie den alten Enthärter durch Lösen der oberen blauen (3) und unteren grauen (4) Schlauchverbindung.

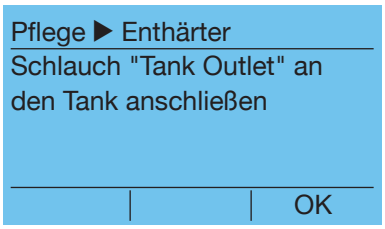
▶ Nehmen Sie den neuen Enthärter aus der Verpackung und notieren auf dem
▶ Etikett unter "Date of installation" das Installationsdatum.
▶ Schließen Sie den neuen Enthärter an. Verbinden Sie dazu den oberen blauen (3) und den unteren grauen (4) Schlauchanschluss.
▶ Drücken Sie den neuen Enthärter in die Halteklammer (2).
▶ Stellen Sie die Reinstwasserkartusche (1) zurück ins Gerät und schließen die Gerätetür.



▶ Starten Sie den Spülvorgang.



▷ Der neue Enthärter und ggf. der Vorfilter werden für 10 Minuten gespült.



▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Outlet“ am arium® bagtank (Anschluss „IN“) an.

Der Wechsel des Enthärters ist abgeschlossen. Das arium® comfort System wechselt in den Betriebsmodus.

7.6 Tankspülung

Ein neuer Bag kann TOC an das enthaltene Reinwasser abgeben. Benötigen Sie nach einem Bagwechsel Wasser für TOC kritische Anwendungen, empfiehlt Sartorius zuvor eine Tankspülung durchzuführen.

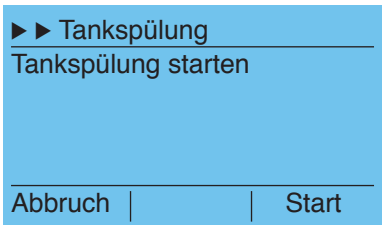
Die Dauer einer Tankspülung hängt von folgenden Parametern ab:

- arium® Typ (comfort I oder comfort II)
- Typ des arium® bagtank (20, 50, oder 100)
- Anzahl RO-Module im arium® comfort System
- Füllstand des Tanks vor Start der Tankspülung

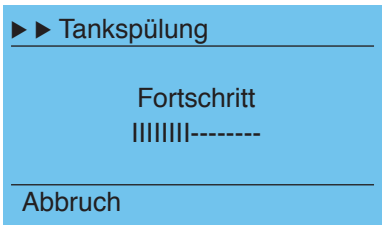
Folgende Tabelle gibt Richtwerte für die Dauer der Tankspülung. Die Zeiten gelten für einen leeren Tank zu Beginn der Tankspülung. Aufgrund der langen Spüldauer ist eine Tankspülung über Nacht empfehlenswert.

	bagtank 20	**bagtank 50**	**bagtank 100**
arium® comfort I – 2 RO-Module	ca. 2,5 Std.	ca. 6,5 Std.	ca. 13,5 Std.
arium® comfort I – 1 RO-Modul	ca. 5 Std.	ca. 13 Std.	ca. 26 Std.
arium® comfort II – 2 RO-Module	ca. 4 Std.	ca. 10,5 Std.	ca. 21 Std.
arium® comfort II – 1 RO-Modul	ca. 8 Std.	ca. 20,5 Std.	ca. 41 Std.

Für eine Tankspülung wechseln Sie in den Menüpunkt **Pflege ▶ Tankspülung**.



▶ Starten Sie die Tankspülung.



▷ Während der Tankspülung wird der Tank zuerst komplett gefüllt, anschließend komplett geleert, anschließend wieder gefüllt und am Ende noch mal geleert. Das Display zeigt den Fortschritt der Tankspülung an.

▷ Das System wechselt nach Abschluss der Tankspülung automatisch zurück in den Betriebsmodus und füllt den Tank.

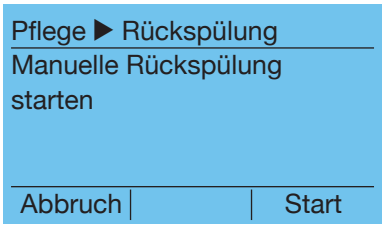
Die Tankspülung kann mit der Taste „Abbruch“ vorzeitig beendet werden.

7.7 Rückspülung

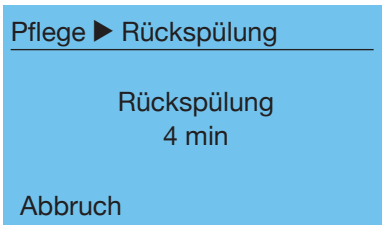
Neben der automatischen Rückspülung, die nach jeder Tankfüllung ausgeführt wird, kann zusätzlich noch eine manuelle Rückspülung gestartet werden.

Die manuelle Rückspülung kann, z. B. für eine Außerbetriebnahme des Systems, während der Tankbefüllung genutzt werden.

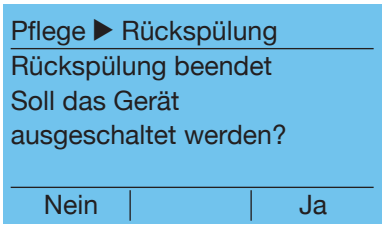
Wechseln Sie für eine manuelle Rückspülung in den Menüpunkt **Pflege ▶ Rückspülung**.



▶ Starten Sie die Rückspülung.



▷ Eine Rückspülung dauert 4 Minuten. Die verbleibende Zeit wird im Display angezeigt.



▶ Wählen Sie, ob Sie das arium® comfort System ausschalten möchten.

- Ja: Es folgt ein Druckabbau. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display und den Beschreibungen in Kapitel 7.12.
- Nein: Das System wechselt in den Betriebsmodus.

7.8 UV-Lampe wechseln (Nur bei Ausführung mit UV Lampe)

Die UV-Lampe entkeimt das Wasser und baut TOC ab. Sie besteht aus einer Quecksilberlampe und einer Lampenkammer. Die Quecksilberlampe unterliegt Alterungsprozessen und muss regelmäßig ausgewechselt werden. Ein Warnhinweis für den Wechsel der UV Lampe erfolgt automatisch mit Ablauf der jährlichen Frist.

Sartorius empfiehlt einen jährlichen Wechsel der UV-Lampe.
Wird das Wechselintervall überschritten, ist eine Wasserqualität innerhalb der Spezifikation nicht mehr gewährleistet.

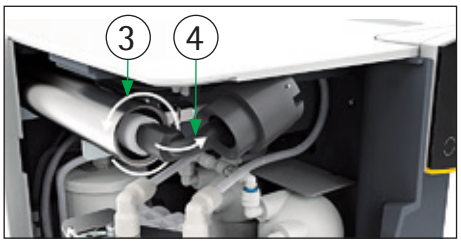
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie die UV-Lampe wechseln.

Heiße Lampe
Lassen Sie eine defekte UV-Lampe abkühlen, bevor Sie sie ausbauen.

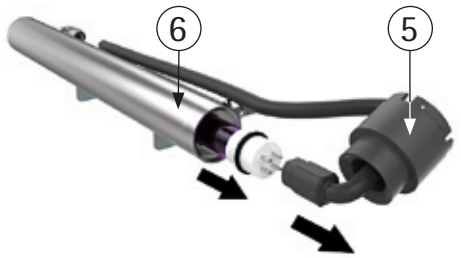
Schädliche Strahlung
Ultraviolette Strahlung ist für Augen und Haut schädlich.
Blicken Sie auf keinen Fall direkt in die eingeschaltete Lampe.

Für den Wechsel der UV Lampe gibt es keinen Menüpunkt im Pflegemenü.
Gehen Sie für einen Wechsel folgendermaßen vor:

- Führen Sie einen Druckabbau (siehe Kapitel „7.12 Druckabbau“, Seite 78) durch und schalten das Gerät anschließend aus.
- Öffnen Sie die Gerätetür.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel der UV-Lampe (1) vorsichtig hervor (Kabel hat Überlänge).
- Schieben Sie die Reinstwasserkartusche zur Seite und stellen Sie ein großes Auffanggefäß (z. B. kleiner Eimer) unter die schwarze Abdeckkappe der UV Lampe (2) (Wasseraustritt).



- Lösen Sie die Abdeckkappe durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (3) und schieben Sie diese am Kabel entlang (4) zurück.

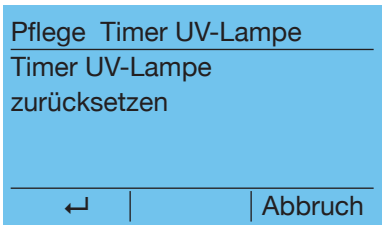


- Ziehen Sie den Anschlussstecker vorsichtig von der UV-Lampe (5) ab.
- Ziehen Sie die alte UV-Lampe vorsichtig aus dem Lampengehäuse heraus (6).
- Schieben Sie die neue UV-Lampe vorsichtig in das Lampengehäuse ein.

ACHTUNG

Berühren Sie den Glaskörper nicht mit den Fingern. Fingerabdrücke mindern die Lebensdauer der Lampe. Wenn Sie den Glaskörper berührt haben, reinigen Sie ihn mit einem feuchten, fusselfreien Tuch. Verwenden Sie zur Reinigung bei Bedarf Isopropanol.

- ▶ Stecken Sie den Anschlussstecker vorsichtig an die neue UV-Lampe an.
- ▶ Achten Sie auf korrekte Orientierung des Anschlusssteckers.
- ▶ Führen Sie die Abdeckkappe über die Lampenfassung und schrauben Sie diese vorsichtig (im Uhrzeigersinn) handfest in das Lampengehäuse ein.
- ▶ Entfernen Sie das Auffanggefäß.
- ▶ Schieben Sie den überstehenden Teil des Anschlusskabels in das Geräteinnere zurück.
- ▶ Stellen Sie die Kartusche zurück ins Gerät und schließen Sie Gerätetür.
- ▶ Schalten Sie arium® comfort am Netzschalter ein.

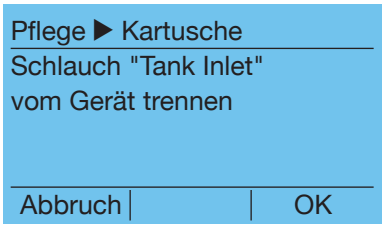


- ▶ Setzen Sie den Timer der UV Lampe im Menüpunkt **Pflege ▶ Timer UV-Lampe** zurück.

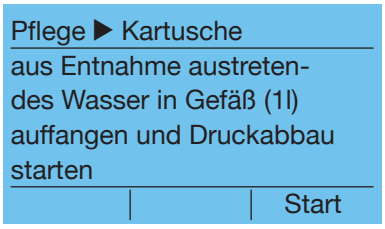
7.9 Kartusche wechseln

Die Haltbarkeit der Kartusche hängt direkt von der Qualität und Menge des aufbereiteten Eingangswassers ab. Sartorius empfiehlt einen jährlichen Wechsel der Kartusche. Fällt die Reinstwasserqualität (Entnahme) bereits vorher unter den von Ihnen festgelegten Grenzwert (siehe Kapitel „6.3.2 Grenzwerte“, Seite 44), sollten Sie die Kartusche früher wechseln.

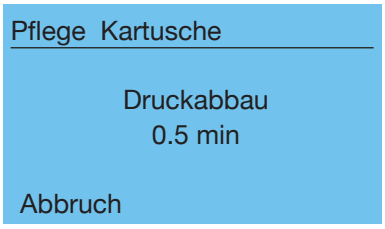
Den Kartuschenwechsel starten Sie unter **Pflege ▶ Kartusche wechseln**.



- ▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Inlet“ vom arium® comfort System.



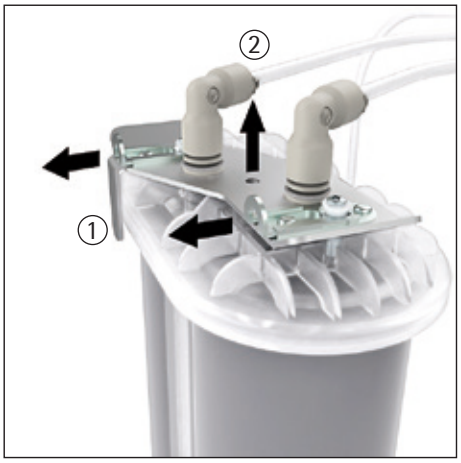
- ▶ Stellen Sie ein Gefäß (min. 1l) unter die Entnahme und starten Sie den Druckabbau.



- ▷ Es tritt Wasser an der Entnahme aus. Der Vorgang dauert 30 Sekunden.

Pflege ▶ Kartusche
Kartusche nach Bedienungsanleitung wechseln
OK

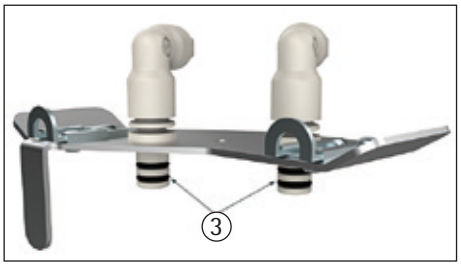
▶ Wechseln Sie die Kartusche aus.



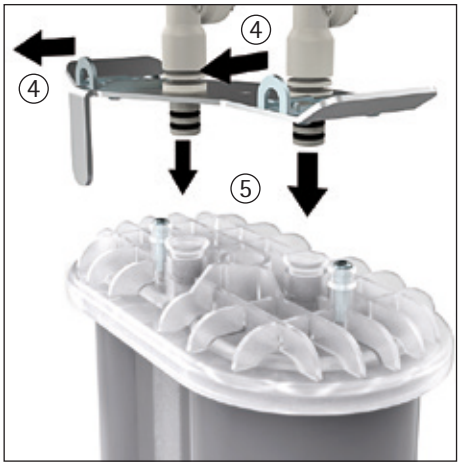
Zum Wechseln der Kartusche gehen Sie folgendermaßen vor:

▶ Gerätetür öffnen und Kartusche herausholen.
▶ Die Sicherungsriegel (1) am Kartuschenadapter zurückziehen.
▶ Den Adapter (2) nach oben aus der Kartusche ziehen.

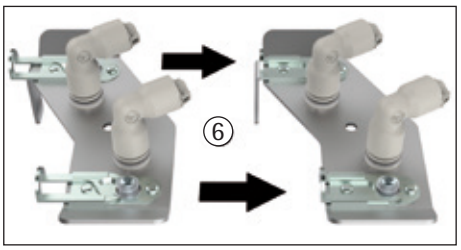
Es kann zu leichtem Wasseraustritt am Adapter kommen.



▶ Kartusche entfernen.
▶ Neue Kartusche auspacken und auf dem Etikett der Kartusche unter „Date of Installation" das Installationsdatum der Kartusche notieren.
▶ Um das Anschließen des Adapters an die Kartusche zu erleichtern, O-Ringe (3) des Anschlussadapters mit destilliertem Wasser und Handschuhen anfeuchten. Vermeiden sie einen direkten Hautkontakt zu den Anschlüssen, um einer Kontamination mit Keimen vorzubeugen.



▶ Öffnen Sie die Sicherungsriegel (4) des Anschlussadapters. Drücken Sie anschließend den Anschlussadapter (5) kräftig auf den Deckel der Kartusche. Der Anschlussadapter ist dabei soweit anzudrücken, dass die Sicherungsriegel auf Höhe der Distanzbuchsen liegen.



- ▶ Beide Sicherungsriegel (6) bis zum Anschlag unter den oberen Ring der Distanzbuchsen schieben.
- ▶ Kartusche in das Gehäuse setzen. Das Etikett muss nach vorne zeigen.
- ▶ Gerätetür schließen.

Pflege ▶ Kartusche
Schlauch "Tank Inlet" am Gerät anschließen
OK

- ▶ Schließen Sie den Schlauch „Tank Inlet“ am arium® comfort System an.

Pflege Kartusche
Spülvorgang starten
Start

- ▶ Starten Sie den Spülvorgang.

Pflege ▶ Kartusche
Spülung 15 min
Abbruch

- ▷ Die neue Kartusche wird für 15 Minuten gespült. Das Display zeigt die verbleibende Spüldauer an. Anschließend wechselt das System in den Betriebsmodus.

Sinkt der Tanklevel während des Spülvorgangs auf < 2 l, wird die Spülung unterbrochen und auf eine ausreichende Tankfüllung (> 5 l) gewartet. Anschließend wird die Spülung fortgesetzt.

7.10 Sterilen Endfilter wechseln

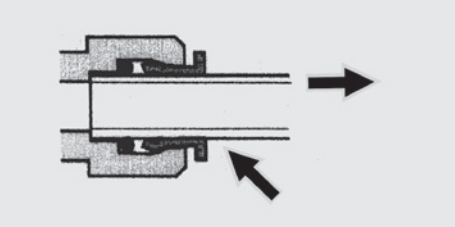
Der sterile Endfilter entfernt Partikel und sorgt für eine Sterilfiltration des Reinstwassers (Entnahme). Wird der Endfilter nicht regelmäßig getauscht, kann die Sterilität des Reinstwassers nicht garantiert werden.

Das Wechselintervall für den Endfilter ist werksseitig auf einen Monat eingestellt. Für eine Steril-Filtration sollte der Endfilter vor jeder Entnahme ausgetauscht werden. Unter den folgenden Umständen sollte der Endfilter bereits früher gewechselt werden:

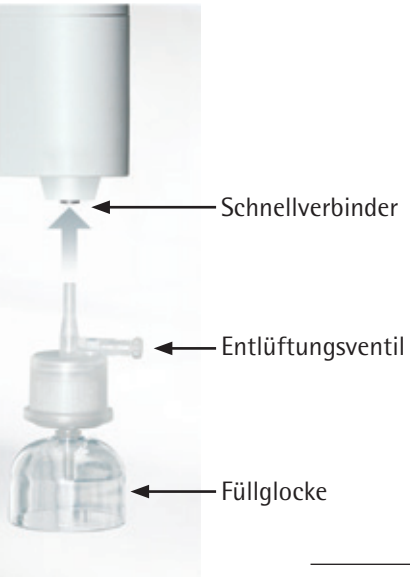
– Reduzierte Durchflussleistung des Produktwassers.
– Nachgewiesener Bakteriendurchbruch.

Sartorius empfiehlt, den Endfilter monatlich zu wechseln.

Der Endfilter wird zusammen mit einer Füllglocke geliefert. Gehen Sie beim Auswechseln des Endfilters folgendermaßen vor:

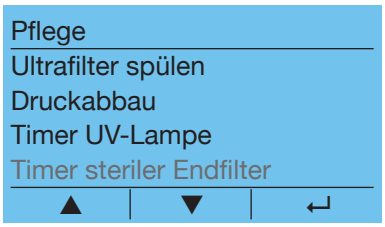


▶ Lösen Sie den alten Endfilter aus dem Schnellverbinder der Display-/Entnahmeeinheit durch gleichzeitiges Herausziehen des Filters und Drücken des Sicherungsringes heraus.

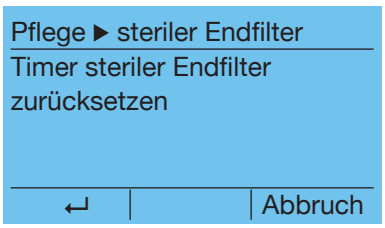


▶ Drücken Sie den neuen Endfilter in den Schnellverbinder der Display-/Entnahmeeinheit.
▶ Befestigen Sie Füllglocke an dem Endfilter.
▶ Lassen Sie 6 Liter Wasser durch den Endfilter laufen (z. B. über manuelle bzw. volumengesteuerte Wasserentnahme) um den Endfilter zu spülen und zu entlüften.
▶ Entlüften Sie den Endfilter über das angebrachte Entlüftungsventil.
▶ Befestigen Sie nach der Reinstwasserentnahme die Schutzkappe an der Füllglocke.

Wenn ein neu eingesetzter Endfilter schnell verblockt, sollte das arium® System unter Umständen sanitisiert werden (siehe Kapitel „7.1 Systemreinigung“, Seite 55), um bakterielle Verunreinigungen zu entfernen.
Installieren Sie anschließend einen neuen Endfilter.



▶ Nachdem der sterile Endfilter gewechselt wurde, muss der Timer manuell zurückgesetzt werden. Wählen Sie dazu den Menüpunkt **Pflege ▶ Timer steriler Endfilter** aus.



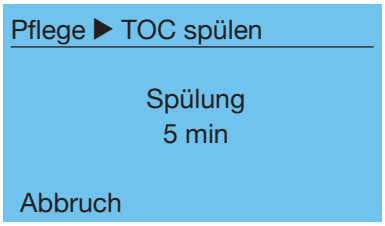
▶ Bestätigen Sie den Vorgang.

▷ Der Timer wird zurückgesetzt und das System wechselt wieder in den Betriebsmodus.

Eine Warnung zum Wechsel des sterilen Endfilters wird erst nach Zurücksetzen des Timers deaktiviert.

7.11 TOC spülen (Nur bei Ausführung mit UV Lampe & TOC)

Sartorius empfiehlt das TOC Instrument bei Betriebsart „Aus" regelmäßig zu spülen. Der Spülvorgang wird unter **Pflege ▶ TOC spülen** gestartet.



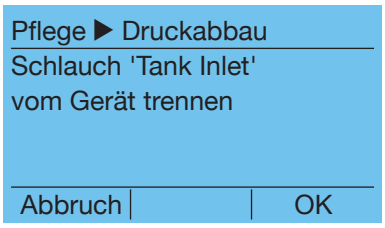
Der TOC Monitor wird für 5 Minuten gespült. Das arium® comfort System wechselt anschließend zurück in den Betriebsmodus.

Sinkt der Tanklevel während des Spülvorgangs auf <2l, wird die Spülung unterbrochen und auf eine ausreichende Tankfüllung (>5l) gewartet. Anschließend wird die Spülung fortgesetzt.

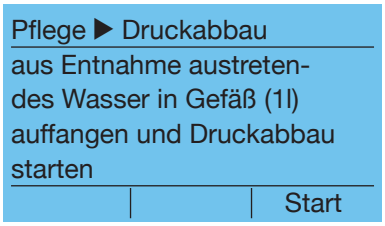
7.12 Druckabbau

Der Druckabbau ist zum einen beim Wechsel von Komponenten, z. B. der UV Lampe, notwendig. Zum anderen empfiehlt Sartorius vor dem Transport des arium® comfort Systems einen Druckabbau durchzuführen. Im letztgenannten Fall ist der Punkt "Wiederinbetriebnahme nach Druckabbau" dann am neuen Betriebsort des Systems zu bearbeiten.

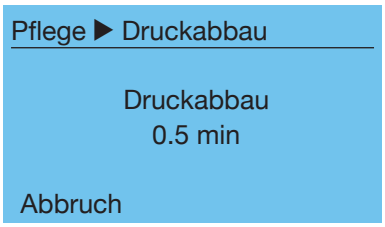
Der Druckabbau wird im Menüpunkt Pflege ▶ Druckabbau gestartet.



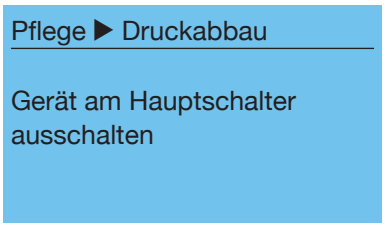
▶ Trennen Sie den Schlauch „Tank Inlet" vom arium® comfort System.



▶ Stellen Sie ein Gefäß (1l) unter die Entnahme und starten anschließend den Druckabbau.



▷ Der Wasserdruck im System wird abgebaut. An der Entnahme tritt Wasser aus.

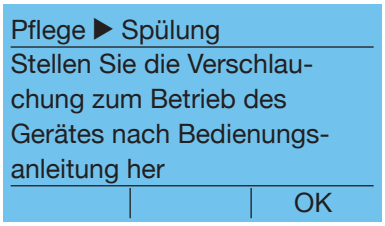


▶ Schalten Sie das arium® comfort System am Hauptschalter aus.

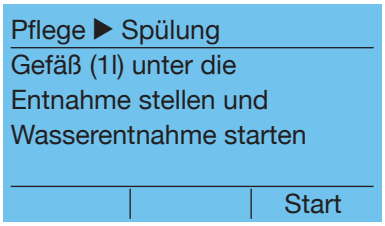
Diese Meldung kann nur durch das Abschalten des Gerätes verlassen werden!

Führen Sie die anstehenden Arbeiten durch (z. B. Wechsel der UV-Lampe).

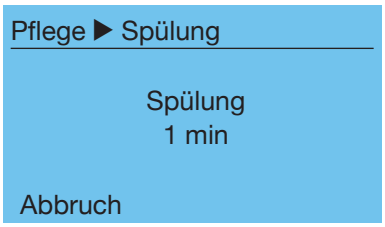
Wiederinbetriebnahme nach Druckabbau



▶ Schalten Sie das arium® comfort System wieder am Netzschalter ein. Das System startet. Stellen Sie anschließend die Verschlauchung zum Betrieb des Gerätes nach Betriebsanleitung her.



▶ Stellen Sie ein Gefäß (1l) unter die Entnahme und starten den Spülvorgang.



▷ Das System wird für eine Minute gespült. Es wechselt anschließend in den Betriebsmodus.

Sinkt der Tanklevel während des Spülvorgangs auf <2l, wird die Spülung unterbrochen und auf eine ausreichende Tankfüllung (>5l) gewartet. Anschließend wird die Spülung fortgesetzt.

7.13 Elektrische Sicherungen wechseln

Das arium® comfort besitzt zwei Gerätesicherungen.

Diese befinden sich in einen Sicherungsträger auf der linken Geräteseite oberhalb des Netzschalters (siehe Kapitel „1.3 Elektrische Anschlüsse arium® comfort“, Seite 10).

WARNUNG

Das Wechseln defekter Gerätesicherungen darf ausschließlich von eingewiesenem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG

Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie defekte elektrische Sicherungen auswechseln.

WARNUNG

Ersetzen Sie defekte Sicherungen grundsätzlich nur durch Sicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung.

▶ Drücken Sie den Feststeller des Sicherungsträgers leicht nach links und ziehen Sie den Sicherungsträger heraus.

▶ Ersetzen Sie die defekte Sicherungen.

▶ Schieben Sie den Sicherungsträger wieder in das Gehäuse hinein, bis er einrastet.

8. Störungen

Das arium® comfort signalisiert Warn- oder Fehlermeldungen sowohl visuell, als auch – wenn aktiviert – akustisch.

Das akustische Signal kann bei Bedarf aktiviert oder deaktiviert werden (siehe Kapitel „6.3.13 Töne“, Seite 50).

Das visuelle Signal von Warn- oder Fehlermeldungen (Änderung der Hintergrundfarbe des Anzeigedisplays) ist grundsätzlich aktiviert und lässt sich nicht deaktivieren.

8.1 Warnmeldungen

Warnmeldungen werden durch den Wechsel der Hintergrundfarbe des Anzeigedisplays nach gelb signalisiert.

Nachfolgend eine Übersicht über die von arium® comfort darstellbaren Warnmeldungen.

Anzeige	Ursache
Warnung Leitfähigkeit außerhalb des Messbereiches OK	Leitfähigkeit außerhalb des Messbereiches (LFF, LFR, LFA, LFP)
Warnung Grenzwert überschritten LFF > 1500 µS/cm OK	Grenzwert überschritten (LFF, LFR, LFP, LFA)
Warnung maximal zulässige Wassertemperatur überschritten OK	Temperatur Eingangswasser >30 °C
Warnung Schlechte Rückhaltung OK	Rückhalterate RO-Module schlecht
Warnung Vorfilter wechseln OK	Vorfilter ▷ Timer abgelaufen
Warnung RO Module wechseln OK	RO-Module ▷ Timer abgelaufen
Warnung Enthärter wechseln OK	Enthärter (bei Ausführung comfort II) ▷ Timer abgelaufen

Anzeige	Ursache
Warnung Tankfüllung < 15% OK	Bagtank ▷ Tankfüllung
Warnung Systemreinigung notwendig OK	Reinigung ▷ Timer abgelaufen
Warnung Bagwechsel notwendig OK	Bag ▷ Timer abgelaufen
Warnung UV Lampe wechseln OK	UV-Lampe ▷ Timer abgelaufen
Warnung Reinstwasserkartusche wechseln OK	Reinstwasserkartusche ▷ Timer abgelaufen
Warnung sterilen Endfilter wechseln OK	Endfilter ▷ Timer abgelaufen
Warnung Wartungsintervall abgelaufen OK	Wartungsintervall abgelaufen (Nur bei bestehendem Service-| Wartungsvertrag)
Warnung TOC Fehler 0305 OK	TOC Fehler Fehlercode 0300 - 0340
Warnung TOC Kalibrierung notwendig OK	TOC ▷ Timer abgelaufen ▷ TOC Messung erst nach Kalibrierung wieder möglich

▶ Bestätigen Sie die Warnmeldung durch mit OK.

▷ Es erfolgt der Rücksprung in die Displayanzeige des Betriebsmodus.

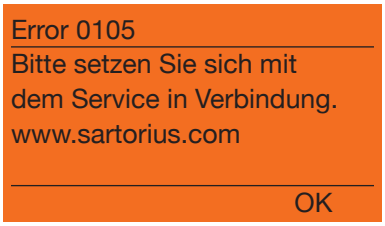
▶ Beheben Sie die Ursache der Warnmeldung. Setzen Sei sich ggf. mit dem Sartorius Service in Verbindung.

Die Wasserproduktion am Gerät ist nach Warnmeldungen weiterhin aktiv.

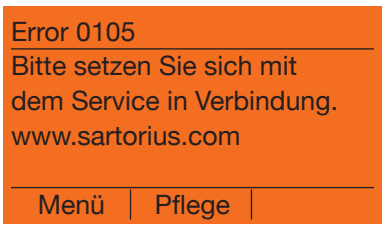
8.2 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden durch den Wechsel der Hintergrundfarbe des Anzeigedisplays nach rot signalisiert.
Weiterhin wird in der Kopfzeile des Displays ein Fehlercode angezeigt.

Beispiel: Fehlercode 0105



▶ Bestätigen Sie die Fehlermeldung mit OK.
Es erfolgt der Rücksprung in die Displayanzeige für einen reduzierten Betriebsmodus. Weiterhin wird die Wasserproduktion gestoppt und es wird keine Rückspülung gestartet.



In diesem Betriebsmodus stehen Ihnen nur die Funktionen „Menü" und „Pflege" zur Verfügung.

Solange eine Fehlermeldung im Display angezeigt wird, ist eine Wasserproduktion nicht möglich. Warten Sie 10 Min, um sicherzugehen, dass die Fehlermeldung sich nicht automatisch zurücksetzt.
Ist dies nicht der Fall, setzen Sie sich mit dem Service in Verbindung.

Fehlercode	Ursache	Anzeige
0170	Eingangsdruck (**bei Ausführung comfort** I) ▷ Eingangsdruck zu gering (≤ 0,5 bar)	Error 0170 Eingangsdruck zu gering Es ist ein Eingangsdruck von > 0,5bar notwendig OK
0170	Eingangsdruck (**bei Ausführung comfort** II) ▷ Eingangsdruck zu gering (≤ 2,0 bar)	Error 0170 Eingangsdruck zu gering Es ist ein Eingangsdruck von > 2,0bar notwendig OK

Der Fehler 170 stoppt die Wasserproduktion, es wird keine Rückspülung gestartet.

- ▶ Überprüfen Sie den Eingangsdruck, stellen Sie diesen ggf. auf > 2 bar (empfohlener Wert) ein. Prüfen Sie ggf. ob der Vorfilter verblockt ist.
- ▶ Bestätigen Sie anschließend die Fehlermeldung mit OK.
- ▷ Ist die Fehlerursache beseitigt erfolgt der Rücksprung in die Displayanzeige des Betriebsmodus.

Alle weiteren Fehlercodes können nicht eigenständig behoben werden. Bitte kontaktieren Sie den Service.

9. Entsorgung

9.1 Transporthinweise

Eine mögliche Rücksendung des arium® comfort Systems hat ausschließlich in der Originalverpackung zu erfolgen.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen diese gerne zur Verfügung.

9.2 Entsorgungshinweise

Für die Entsorgung von kontaminierten Komponenten sind die geltenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, ist diese der örtlichen Müllentsorgung zuzuführen. Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.

arium® comfort – inklusive Zubehör – gehört nicht in den Hausmüll.
Die EU Gesetzgebung fordert in ihren Mitgliedsstaaten, elektrische und elektronische Geräte vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu erfassen, um sie anschließend wiederzuverwerten.

In Deutschland und einigen anderen Ländern führt Sartorius die Rücknahme und gesetzeskonforme Entsorgung ihrer elektrischen und elektronischen Produkte selbst durch. Diese Produkte dürfen nicht – auch nicht von Kleingewerbetreibenden – in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Entsorgungsbetriebe abgegeben werden.

Hinsichtlich der Entsorgung wenden Sie sich daher in Deutschland wie auch in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort oder an unsere Service-Zentrale in Göttingen:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Servicezentrum
Weender Landstrasse 94–108
37075 Göttingen

WEEE-Reg.-Nr. DE 89907997

In Ländern, die keine Mitglieder des Europäischen Wirtschaftsraumes sind oder in denen es keine Sartorius Filialen gibt, sprechen Sie bitte die örtlichen Behörden oder Ihr Entsorgungsunternehmen an.

Vor der Entsorgung bzw. Verschrottung von Komponenten sollten – soweit vorhanden – die Batterien entfernt werden und einer Sammelstelle übergeben werden.

Entsorgungshinweise für UV-Lampen
In Deutschland wird die bundesweite, umweltgerechte Entsorgung von Altlampen vom Sammelsystem Lightcycle organisiert. Eine Sammelstelle in ihrer Nähe finden Sie unter HYPERLINK „http://www.lightcycle.de/index.php" Lightcycle.de Home

Europäische Union
Eine Entsorgung von Elektro-Altgeräten und Altlampen über den Hausmüll ist nicht zulässig. Bei unseren Produkten handelt es sich um Business-to-Business-Produkte (B2B) im Sinne der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical Electronic Equipment).

Die Sartorius Weighing Technology GmbH hat alle von der WEEE-Richtlinie betroffenen Geräte mit der durchgestrichenen Mülltonne und dem darunter liegenden Balken gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Die WEEE-Richtlinie ist in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union durch jeweils unterschiedliche nationale Gesetze umgesetzt worden, so dass die Sartorius Weighing Technology GmbH keine einheitliche, europaweite Entsorgungslösung anbieten kann.

Verantwortlich für die Einhaltung der jeweiligen nationalen Gesetze ist allein der Distributor (Importeur) für das jeweilige Land. Für die Entsorgung der Altgeräte und Altlampen, gemäß den jeweiligen nationalen Bestimmungen in den Ländern der Europäischen Union (außer Deutschland), erkundigen Sie sich bitte daher bei Ihrem Händler oder unserem Service-Center.

Alle weiteren Nationen
Für die Entsorgung der Altgeräte und Altlampen, gemäß den jeweiligen nationalen Bestimmungen in anderen als den oben genannten Ländern, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Händler, in unserem Service-Center oder bei den örtlichen Behörden.

10. Technische Daten

10.1 arium® comfort I (H2O-I-...)

Abmessungen B × H × T:	ohne Anzeigeeinheit 350 mm × 492 mm × 451 mm		mit Anzeigeeinheit 435 mm × 501 mm × 476 mm
Leergewicht:	ca. 23 kg		
Betriebsgewicht:	ca. 31 kg		
Erforderliche Abstände	seitlich	links: rechts:	min. 150-230 mm min. 80 mm
	vorn		min. 100 mm zum Öffnen der Tür
Stromversorgung:	100 – 240 V AC (±10%), 50/60 Hz, 130 VA (max.) Netzeingang 2 Schmelzsicherungen 5 × 20 mm, träge, 250 V, 4 A/T		
Anschlüsse	Serielle Schnittstelle		RS232C
	Zeichenkodiert		
	Steckverbindung		9 polige SUB-D Buchse
	Übertragungsrate		19200 Baud
	Daten-Bits		8
	Pärität		keine (space für Sartorius Messwertdrucker)
	Stop-Bits		1
	SD-Card		Standard SD-Karte, max. 4 GB, FAT-formatiert
	Displayanschluss		Alternativer Anschluss für Entnahmeeinheit (bei Untertischgerät)
	Ethernet		Für Servicezwecke
	Klemmleiste		Anschluss für arium® bagtank und Fußschalter
Umgebungsbedingungen Betrieb	Temperatur 2 °C – 35 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit		
Umgebungsbedingungen Lagerung:	Temperatur 5 °C – 45 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit		

Anforderungen an das Speisewasser

Ausschließlich trinkbares Leitungswasser (Speisewasser muss die Trinkwasserstandards der USA, der Europäischen Union und Japans erfüllen). Leitfähigkeit: < 1500 µS/cm bei 25 °C.. Max. Gesamthärte (max. $CaCO_3$): 360 ppm	
TOC-Gehalt:	< 2000 ppb
Kolloidindex bzw. SDI:	< 5
Freies Chlor:	< 4 ppm
Trübung:	< 1 NTU
Eisen (bewertet als Gesamtgehalt an FE):	< 0,1 ppm
Speisewasser pH:	4 – 10
Temperaturbereich:	2 °C – 30 °C
Druck:	min. 0,5 bar, max. 6,9 bar (Für einen optimalen Betrieb des Systems wird ein Eingangsdruck des Speisewassers von > 2 bar empfohlen. Beträgt der Eingangsdruck < 2 bar, so sinkt die Durchflussleistung in l/h des Systems).

Wasserqualität aus der RO-Vorbehandlungsstufe

Typischer Leitfähigkeit | Widerstand[1]:	< 20 µS/cm / 0,05 MΩcm
Rückhalterate	bis zu 99%
Bakterien[2]	< 1 CFU/ml
Partikel[2] [7]	< 1/ml
Spezifikationen RO Module	Rückhalterate für monovalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für polyvalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für Mikroorganismen: bis zu 96% Rückhalterate für partikuläre Verunreinigungen: (siehe technische Spezifikationen)
Durchflussleistung Vorbehandlung[3] [8]	bis zu 8 l/h, bzw. 16 l/h bei 25 °C

Reinstwasserqualität ASTM Typ 1

Typischer Leitfähigkeit | Widerstand[1]:	0,055 µS/cm / 18,2 MΩcm
TOC-Gehalt[4] (Ausführung mit UV Lampe)	≤ 2 ppb
TOC-Gehalt[4] (Ausführung ohne UV Lampe)	< 5 ppb
Bakterien[2]	< 1 CFU/ml
Partikel[2]	< 1/ml

Reinstwasser-Fließraten

Fließrate mit bagtank 50 bzw. 100 (mit integrierter Pumpe)	bis zu 2,0 l/min	
Fließrate mit bagtank 20, 50, 100 (ohne Pumpe)[6]	bis zu 1,0 l/min	
Automatische Abgabevolumen[5]	Volumen	Schrittweite
	100 ml – 2 l 2 l – 20 l 20 l – 60 l	0,1 l 1 l 5 l

[1] Abhängig von Speisewasserqualität und Temperatur
[2] Bei Verwendung eines Sartopore® 2 150 Endfilters
[3] Abhängig von Speisewasserdruck, Temperatur und Zustand der RO-Module
[4] Ermittelt mit GöttingerStadtwasser, TOC < 1000 ppb
[5] abhängig vom angeschlossenen bagtank
[6] bagtank auf gleicher Höhe aufgestellt
[7] Partikel > 0,2 µm
[8] abhängig von der Anzahl der eingebauten RO-Module

10.2 arium® comfort II (H2O-II-...)

Abmessungen B × H × T:	ohne Kopf 350 mm × 492 mm × 451 mm		mit Kopf 435 mm × 501 mm × 476 mm
Leergewicht:	ca. 28 kg		
Betriebsgewicht:	ca. 36 kg		
Erforderliche Abstände	seitlich	links: rechts:	min. 150 – 230 mm min. 80 mm
	vorn		min. 100 mm zum Öffnen der Tür
Stromversorgung:	100 – 240 V AC (±10%), 50/60 Hz, 160 VA (max.) Netzeingang 2 Schmelzsicherungen 5 × 20 mm, träge, 250 V, 4 A/T		
Anschlüsse	Serielle Schnittstelle		RS232C
	Zeichenkodiert		
	Steckverbindung		9 polige SUB-D Buchse
	Übertragungsrate		19200 Baud
	Daten-Bits		8
	Pärität		keine (space für Sartorius Messwertdrucker)
	Stop-Bits		1
	SD-Card		Standard SD-Karte, max. 4 GB, FAT-formatiert
	Displayanschluss		Alternativer Anschluss für Entnahmeeinheit (bei Untertischgerät)
	Ethernet		Für Servicezwecke
	Klemmleiste		Anschluss für arium® bagtank und Fußschalter
Umgebungsbedingungen Betrieb	Temperatur 2 °C – 35 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit		
Umgebungsbedingungen Lagerung:	Temperatur 5 °C – 45 °C, bei max. 80% relativer Luftfeuchtigkeit		

Anforderungen an das Speisewasser

Ausschließlich trinkbares Leitungswasser (Speisewasser muss die Trinkwasserstandards der USA, der Europäischen Union und Japans erfüllen). Leitfähigkeit: < 1500 µS/cm bei 25 °C.. Max. Gesamthärte (max. $CaCO_3$): 360 ppm	
TOC-Gehalt:	< 2000 ppb
Kolloidindex bzw. SDI:	< 5
Freies Chlor:	< 4 ppm
Trübung:	< 1 NTU
Eisen (bewertet als Gesamtgehalt an FE):	< 0,1 ppm
Mangan	< 0,05 ppm
Aluminium	< 0,05 ppm
Speisewasser pH:	4-10
Max. gelöstes CO_2	≤ 40 ppm
Temperaturbereich:	2 °C – 30 °C
Druck:	min. 2,0 bar, max. 6,9 bar

Wasserqualität aus der Vorbehandlungsstufe

Typischer Leitfähigkeit | Widerstand[1]:	0,2 – 0,07 µS/cm / 5 – 15 MΩcm
Rückhalterate	bis zu 99%
Bakterien[2]	< 1 CFU/1000 ml
Partikel[2] [8]	< 1/ml
Spezifikationen RO Module	Rückhalterate für monovalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für polyvalente Ionen: bis zu 96% Rückhalterate für Mikroorganismen: bis zu 96% Rückhalterate für partikuläre Verunreinigungen: (siehe technische Spezifikationen)
Durchflussleistung Vorbehandlung[9]	bis zu 5 l/h, bzw. 10 l/h bei 25 °C
Typische TOC-Reduktion[7]	95%

Reinstwasserqualität ASTM Typ 1

Typischer Leitfähigkeit | Widerstand[1]:	0,055 µS/cm / 18,2 MΩcm
TOC-Gehalt[4] (Ausführung mit UV Lampe)	≤ 2 ppb
TOC-Gehalt[4] (Ausführung ohne UV Lampe)	< 5 ppb
Bakterien[2]	< 1 CFU/1000 ml
Partikel[2] [8]	< 1/ml

Reinstwasser-Fließraten

Fließrate mit bagtank 50 bzw. 100 (mit integrierter Pumpe)	bis zu 2,0 l/min	
Fließrate mit bagtank 20, 50, 100 (ohne Pumpe)[6]	bis zu 1,0 l/min	
Automatische Abgabevolumen[5]	Volumen	Schrittweite
	100 ml – 2 l 2 l – 20 l 20 l – 60 l	0,1 l 1 l 5 l

[1] Abhängig von Speisewasserqualität und Temperatur
[2] Bei Verwendung eines Sartopore® 2 150 Endfilters
[3] Abhängig von Speisewasserdruck, Temperatur und Zustand der RO-Module
[4] Ermittelt mit Göttinger Stadtwasser, TOC < 1000 ppb
[5] abhängig vom angeschlossenen bagtank
[6] bagtank auf gleicher Höhe aufgestellt
[7] Abhängig von der Art der organischen Verunreinigung im Speisewasser
[8] Partikel > 0,2 µm
[9] Abhängig von der Gerätevariante

11. Zubehör und Verbrauchsmaterial

11.1 arium® comfort I

Bestellnummer	Teilebeschreibung
H2O-CPF	2 Vorbehandlungskartuschen
613CPM4	1 Umkehrosmose-Modul
613CPM4-------V	2 Umkehrosmose-Module
H2O-C-PACK	comfort Kit (Reinstwasserkartusche für comfort Systeme)
611CEL1	UV-Lampe
5441307H4--CE--B	Sartopore® 2 150 Endfilter (Pack mit 5 Stück)
H2O-CCS	Reinigungsset
H2O-AOV-20	bagtank 20
H2O-AOV-50	bagtank 50 (incl. Pumpe 230V)
H2O-AOV-100	bagtank 100 (incl. Pumpe 230V)
H2O-AOV-50-US	bagtank 50 (incl. Pumpe 115V)
H2O-AOV-100-US	bagtank 100 (incl. Pumpe 115V)
H2O-AOV-50-W	bagtank 50 (ohne Pumpe)
H2O-AOV-100-W	bagtank 100 (ohne Pumpe)
H2O-CBS-20	20 Liter Bag (2 Stck.)
H2O-CBS-50	50 Liter Bag (2 Stck.)
H2Opro-ADM1	Displaymontagekit incl. höhenverstellbarem Standfuß
H2Opro-AMDG1	arium® Dosierpistole inklusive höhenverstellbarem Stativ, PE 1 Stück
H2Opro-AMDG2	arium® Dosierpistole inklusive Wandmontagekit, PE 1 Stück
613-AMDG1	arium® Dosierpistole für arium® bagtank mit höhenverstellbarem Stativ, PE 1 Stück
613-AMDG2	arium® Dosierpistole für arium® bagtank mit Wandmontagekit, PE 1 Stück
YDP30	Drucker
H2O - AFS1	Fußschalter
610AWG1	Wasserwächter
H2O-ADP-20	Verteilerpumpe (230 V) für arium® bagtank
H2O-ADP-20-US	Verteilerpumpe (115 V) für arium® bagtank
H2O-ATR	Rollen für arium® bagtank 50 und 100
H2O-ATB	Wandhalterung für arium® bagtank 20
H2O-ADD	arium® Multifunktionsstativ

11.2 arium® comfort II

Bestellnummer	Teilebeschreibung
H2O-CPF	2 Vorbehandlungskartuschen
H2O-CRO-H-1	1 Umkehrosmose-Modul (für EDI Systeme)
H2O-CRO-H-2	2 Umkehrosmose-Module (für EDI Systeme)
H2O-CSO	2 Enthärterkartuschen
H2O-C-PACK	comfort Kit (Reinstwasserkartusche für comfort Systeme)
611CEL1	UV-Lampe
5441307H4--CE--B	Sartopore® 2 150 Endfilter (Pack mit 5 Stück)
H2O-CCS	Reinigungset
H2O-AOV-20	bagtank 20
H2O-AOV-50	bagtank 50 (incl. Pumpe 230V)
H2O-AOV-100	bagtank 100 (incl. Pumpe 230V)
H2O-AOV-50-US	bagtank 50 (incl. Pumpe 115V)
H2O-AOV-100-US	bagtank 100 (incl. Pumpe 115V)
H2O-AOV-50-W	bagtank 50 (ohne Pumpe)
H2O-AOV-100-W	bagtank 100 (ohne Pumpe)
H2O-CBS-20	20 Liter Bag (2 Stck.)
H2O-CBS-50	50 Liter Bag (2 Stck.)
H2Opro-ADM1	Displaymontagekit incl. höhenverstellbarem Standfuß
H2Opro-AMDG1	arium® Dosierpistole inklusive höhenverstellbarem Stativ, PE 1 Stück
H2Opro-AMDG2	arium® Dosierpistole inklusive Wandmontagekit, PE 1 Stück
613-AMDG1	arium® Dosierpistole für arium® bagtank mit höhenverstellbarem Stativ, PE 1 Stück
613-AMDG2	arium® Dosierpistole für arium® bagtank mit Wandmontagekit, PE 1 Stück
YDP30	Drucker
H2O - AFS1	Fußschalter
610AWG1	Wasserwächter
H2O-ADP-20	Verteilerpumpe (230V) für arium® bagtank
H2O-ADP-20-US	Verteilerpumpe (115V) für arium® bagtank
H2O-ATR	Rollen für arium® bagtank 50 und 100
H2O-ATB	Wandhalterung für arium® bagtank 20
H2O-ADD	arium® Multifunktionsstativ

12. EG-Konformitätserklärung

sartorius

CE

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG** **Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart *Device type*	**Rein- und Reinstwassersystem arium comfort** *Pure and ultrapure water treatment system arium comfort*
Baureihe *Type series*	**H2O-I-n-y, H2O-I-n-x-y** (ohne/*without* EDI) **H2O-II-n-y, H2O-II-n-x-y** (mit/*with* EDI) n = 1 oder/or 2; x = UV oder/or TOC; y = B, D oder/or T

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG *2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility* EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV- Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements*
2006/95/EG *2006/95/EC*	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen *Electrical equipment designed for use within certain voltage limits* EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*
2011/65/EU *2011/65/EU*	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) *Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)* EN 50581:2012 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe *Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **14**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2014-02-12

i.V. Dr. Baumfalk

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V. Klausgrete

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Doc: 2014023 SLI14CE004-00.de,en 1 / 1 PMF: 2013993 OP-113-fo1

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen, Germany

Tel.: +49.551.308.0
Fax: +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattungen und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben Sartorius vorbehalten.

Copyright-Vermerk:
Diese Anleitung einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Verarbeitung in wie auch immer gearteten Medien.

© Sartorius Germany

Stand:
08 | 2015

Printed in the EU on paper
bleached without chlorine. | W
Publication No.: WH26002-d150807